Ontario

Rapport sur l'etat des forêts, **2006**

Série sur l'information forestière

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2007
Imprimé en Ontario (Canada)

On peut se procurer gratuitement un exemplaire de cette publication à l'adresse ci-dessous. Des frais peuvent s'appliquer aux commandes par lot.

Ministère des Richesses naturelles
Centre d'information sur les ressources naturelles
300, rue Water, Peterborough (Ontario) K9J 8M5

On peut également obtenir auprès de ce bureau les publications du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et la liste des prix.

Centre d'information sur les ressources naturelles
Pour les demandes de renseignements téléphoniques sur les programmes et services, s'adresser au Centre d'information sur les ressources naturelles.

Renseignements généraux 1 800 667-1940
Renseignements en français 1 800 667-1840
Télécopieur (705) 755-1677

Pour accéder au site Web du ministère des Richesses naturelles, l'adresse est la suivante :

www.mnr.gov.on.ca

This publication is also available in English.

2008-02389/

Rapport sur l'état des forêts, 2006

Ministre des Richesses naturelles de la province de l'Ontario

Plaise à votre honneur
Présenté à son honneur le lieutenant-gouverneur de la province de l'Ontario

Plaise à votre honneur

Je demande respectueusement à votre honneur de pr ésenter le Rapport sur l'état des forêts, 2006

Le ministre,
David Ramsay

Mars 2007

remerciements.

Nous tenons tout d'abord à remercier les nombreuses personnes qui ont participé à l'examen technique des indicateurs de la gestion durable des forêts. Cet examen était essentiel pour préparer ce deuxième rapport sur l'état des forêts de l'Ontario. De plus, beaucoup de membres dévoués des comités locaux de citoyens n'ont pas hésité à prendre le temps de remplir des questionnaires, qui ont été analysés et inclus dans le présent rapport. Par ailleurs, le rapport n'aurait pas vu le jour sans le flot d'informations fourni par le personnel chargé de l'inventaire des ressources forestières de la province au MRN, des bureaux du ministère (districts) et des titulaires de permis, et qui est compilé dans ce document. Sont aussi dignes d'éloge les nombreuses personnes qui se sont employées pendant la production du rapport à réviser certaines parties du rapport et celles qui ont confié la révision du rapport au personnel sous leur direction. Phenie Hunter et Pat Fitzsimmons ont assuré l'appui administratif. On doit l'édition du sommaire du rapport à Carmen Miuasi Design, et la version du format de document portable (PDF) du rapport à Larry Watkins, que nous tenons à remercier particulièrement pour les éléments graphiques et les cartes du rapport.

Outre la participation de toutes les personnes nommées ou pas ci-dessus, les personnes suivantes ont directement contribué à la présentation et au contenu du *Rapport sur l'état des forêts, 2006* (sauf indication contraire, elles étaient affiliées au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario au moment de leur contribution):

Lindsay Abbott
Ken Armson
University of Toronto Emeritus
Emmanuel Asinas
Allan Au
Locus Systems
Jennifer Backler
Jim Baker
Wasyl Bakowsky
Steve Banducci
Rhonda Bateman
Maia Becker
Ontario Forestry Association
Wayne Bell
Tim Bellhouse
Ray Bonenberg
John Brisbane
Lisa Buse
Renee Carriere
Cristina Carambas
Raj Chaini
Steve Colombo
Leigh Colpitts
Bill Dalton
Rob Davis
Neil Dawson
Quentin Day
Alan Dextrase
Dave Deugo
Fraser Dunn
Al Foley
Randy Ford
Lyne Gagnon
Rob Galloway
Celia Graham
Craig Graham
Paul Gray
Rich Greenwood
Don Higgs
Dana Kinsman
Frank Kennedy
Rick Kolton
David Hayhurst
Len Hunt
Faye Johnson
Grant Forest Products
Scott Jones
Andre Joyal
Dennis Joyce
Charlie Lauer
Karen Laws
Pengxin Lu
Cameron Mack
Rob Mackereth
Sheila Madahbee
Joe Maure
Adam McAllister
Annalee McColm
Leanne McKinnon
Margaret Mclaren
Jim McLaughlin
Scott McPherson
Robert Mears
Gil Mendoza
University of Illinois
Roj Miller
Dave Morris
Bill Morrison
Brian Naylor
Corinne Nelson
Steven Newmaster
University of Guelph
Vern Nichols
Tom Niemann
Govt. of B.C.
Tom Noland
John Ostway
David Pare
Canadian Forest Service
John Parton
Aviva Patel
Consultant
Greg Pawson
Dean Phoenix
Adam Pogorzelski
Brian Polhill
Jason Pollard
Bruce Pond
Dan Puddister
Gerry Racey
David Rapport
University of Guelph
Clem Reid
Rob Rempel
Taylor Scarr
John Slot
Yana Sorokа
Karen Speers
John Stephens
Colin Templeton
Michael Ter-Mikaelian
Guy Thiffault
Al Tithecott
Andy Todd
Bill Towill
Merilyn Twiss
Peter Uhlig
Betty van Kerkhof
Dianne Vella
Riet Verheggen
Jeff Walker
Chris Walsh
Larry Watkins
Monique Wester
Jon Wilkinson
Grace Woldanski

Rapport sur l'état des forêts, 2006

Le Rapport sur l'état des forêts, 2006 est un long document dont la version intégrale se trouve sur le cédérom ci-joint et à l'adresse www.mnr.gov.on.ca. Le présent document est un condensé dudit rapport et des principales conclusions.

table des matières

02 Avant-propos

06 Vue d'ensembe du rapport

08 Introduction

10 Les forêts de l'Ontario

12 Évaluation de la gestion durable des forêts

16 Critères et indicateurs

18 Présentation des principales conclusion

28 Les défis immédiats et imminents

2006

Ontario

avant-propos

***Ken Armson**, forestier professionnel inscrit, est sorti diplômé de la Faculté de Foresterie de l'Université de Toronto en 1951, et y a été ensuite professeur (sols forestiers et sylviculture) pendant 26 ans. Il publie en 1976 un rapport intitulé* Forest Management in Ontario. *En 1978, il quitte l'enseignement et entre au ministère des Richesses naturelles de l'Ontario pour négocier ce qui allait devenir les ententes de gestion forestière. Il occupe le poste de chef forestier et de forestier provincial jusqu'à sa retraite en 1989. À titre de témoin et de conseiller du ministère des Richesses naturelles, il joue un rôle clé dans l'Évaluation environnementale de portée générale du ministère des Richesses naturelles (MRN) sur la gestion du bois d'œuvre des terres de la Couronne de l'Ontario (1988-1992). On lui doit* Forest Soils: Properties and Processes *(1977),* Canadian Forests - a primer *(1999),* Ontario Forests: a historical perspective *(2001) et plus d'une centaine d'articles scientifiques, y compris « History of Reforestation in Ontario » in* Regenerating the Canadian Forest *(2001)., dont il est le principal auteur. Depuis 1989, gouvernements, entreprises forestières et associations de l'industrie forestière font appel à lui pour les conseiller. Il écrit à l'heure actuelle l'histoire de la Victoria Harbour Lumber Company et de son fondateur John Waldie.*

D'un accord quasi général, il est impératif que les personnes responsables des ressources publiques fassent périodiquement rapport sur leurs activités de gestion. Depuis la Confédération (1867), soit depuis que l'Ontario a assumé la responsabilité des terrains forestiers publics, des rapports n'ont été publiés que sporadiquement, et encore étaient-ils imparfaits à divers titres, en raison surtout de l'idée que les citoyens et les gouvernements de la province se faisaient des forêts.

Pendant des décennies, on les a seulement considérées comme des lieux d'établissement. Quant au bois, on y voyait une importante source de revenu pour le gouvernement. Après la création du *Department of Lands Forest and Mines* en 1906, si les rapports annuels des organismes chargés des forêts publiques de l'Ontario commencent à donner divers renseignements, l'état des forêts n'y fait pas toutefois l'objet d'un bilan cohérent.

Il faut attendre les années 1920 et l'entrée sur scène de forestiers bien formés pour que les résultats des premières études sur les forêts soient publiés. Trente ans s'écoulent encore avant qu'au début des années 1960, des rapports sur la récolte du bois et les méthodes sylvicoles dont régénération, protection et entretien des forêts publiques paraissent régulièrement. Malheureusement, même s'ils sont rendus publics, ces rapports ne contiennent essentiellement que des résumés statistiques et très peu de données descriptives voire aucunes, et restent dans l'ensemble hermétiques aux profanes.

En 1980, lors de l'introduction d'ententes de gestion forestière, chaque forêt touchée par une entente doit faire l'objet de vérifications objectives et d'un rapport quinquennal. Des rapports sur les forêts, qui se concentrent sur les ressources en bois, sont alors régulièrement publiés, mais de manière fragmentée. En outre, le grand public ne les trouve toujours pas faciles à utiliser en raison de leur présentation. Dans les années 1990, le concept de développement durable développé dans le rapport de la Commission Brundtland intitulé *Notre avenir à tous* (1987) donne lieu à une importante série de débats sur l'application de ce dernier aux forêts et ressources forestières. Dans le Processus de Montréal, le Canada joue un rôle de premier plan dans l'élaboration de procédés visant l'évaluation à l'aide de critères et d'indicateurs de durabilité forestière. L'intégration de valeurs perçues ou intrinsèques, dont l'évaluation et les méthodologies s'y appliquant n'étaient pas encore bien au point, était difficile à régler et l'est encore souvent aujourd'hui. Il faut donc se doter de mesures que l'on pourrait, en se fondant sur des méthodologies convenues, évaluer objectivement.

Presque tout le monde pose en premier lieu les questions suivantes à propos de l'état des forêts : « La forêt a-t-elle changé ? » et « En quoi a-t-elle changé ? » Si ces questions sont simples, leurs réponses le sont beaucoup moins.

Dès 1988, l'évaluation environnementale de portée générale sur la gestion du bois d'œuvre sur les terres de la Couronne en Ontario fait l'objet d'un vaste débat, dont le point culminant est la décision en 1994 du Conseil d'évaluation environnementale. Le document traite de nombreuses questions d'actualité à l'époque, et qui le sont toujours, dont la coupe à blanc et l'utilisation de pesticides, et prévoit un certain nombre d'exigences auxquelles le ministère des Richesses naturelles devra satisfaire, selon un calendrier établi. Ainsi, le ministère sera tenu de faire rapport sur l'état des forêts tous les cinq ans. En 1995, une nouvelle loi, la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne*, enchâsse au rang de politique le principe de la gestion durable des forêts. Le présent document fait suite au premier *Rapport de 2001 sur l'état des forêts*.

Presque tout le monde pose en premier lieu les questions suivantes à propos de l'état des forêts : « La forêt a-t-elle changé ? » et « En quoi a-t-elle changé ? » Si ces questions sont simples, leurs réponses le sont beaucoup moins. Comment évaluer les changements ? Le recours à des critères et à des indicateurs connexes de durabilité forestière a fait ressortir une évidence, à savoir que, selon les caractéristiques ou les valeurs forestières évaluées, la période pendant laquelle d'importants changements peuvent se produire varie beaucoup, de plusieurs décennies à quelques jours. Comme dans la démarche historique, les nouvelles méthodologies et catégorisations appliquées aux indicateurs sont susceptibles de changer au fil de l'accumulation des connaissances et des expériences scientifiques. Le présent rapport met l'accent sur l'importance d'influences de ce type. L'inventaire forestier témoigne de ce genre d'évolution. Il n'en reste pas moins qu'il est possible de répondre clairement aux deux questions posées précédemment. Oui, la forêt a changé, mais pas tant que ça, et oui, les changements survenus s'expliquent.

Faire rapport sur l'état des forêts à la population a toujours quelque peu relevé du tour de force. Tout d'abord, les forêts de l'Ontario couvrent une telle superficie qu'il est difficile de les quantifier correctement à l'intention des directeurs chevronnés des ressources, à fortiori du public. Tracer le lien entre la nature concrète du milieu forestier et les retombées socioéconomiques rend la tâche encore plus intimidante, dans la mesure en particulier où le ministère admet ne pas avoir encore dépassé la phase de l'apprentissage. Il y a quelques années, la E.B. Eddy Company (aujourd'hui Domtar) a publié sur cinq ans (1993-1998) une série de rapports intelligibles (*A Question of Balance*) sur ses activités de foresterie durable et ses activités manufacturières en s'appuyant sur les critères et les indicateurs de l'époque. Il s'agit d'un modèle qui pourrait être à nouveau consulté, car il jette la lumière sur l'objet de la décision du Conseil d'évaluation environnementale en 1994. Le rapport de la E.B. Eddy Company rapproche étroitement les mesures sur l'environnement et les conséquences socioéconomiques. Dans le présent rapport sur l'état des forêts et dans le précédent, la méthode reposant sur les critères et les indicateurs analyse plus ou moins chaque valeur de façon isolée, l'une après l'autre, tout en reconnaissant qu'il existe des interconnexions. Cette méthode soulève des difficultés quand on veut faire rapport de manière plus cohérente. On n'insistera jamais suffisamment sur la difficulté que pose l'évaluation des forêts et de leurs caractéristiques. Les forêts, qui représentent une superficie de 71 millions d'hectares (66 p. 100 des terres de l'Ontario), vont des forêts méridionales du sud-ouest de la province avec leurs espèces carolinniennes aux forêts d'épinettes noires et de saules de la taïga septentrionale. Il faut noter que la zone des forêts productives de la Couronne, selon la définition qu'en donne l'évaluation environnementale, représente seulement 24,9 millions d'hectares, dont 22 millions sont utilisés pour la production de bois et sur ces derniers seuls quelque 19 millions sont exploitables en raison de contraintes diverses. Par conséquent, sur les 71 millions d'hectares de terrains forestiers, à peine 19 millions ou 27 p. 100 peuvent être aménagés pour la production de bois.

Ce sont les titulaires de permis, principalement des compagnies forestières, qui assurent la gestion des ressources forestières dans les forêts de la Couronne. Les feux, les insectes et les activités d'exploitation industrielles

avant-propos. | suite

constituent les principales perturbations que subit la forêt. Si les zones ravagées par les insectes et les incendies varient grandement, ces derniers touchent constamment des régions beaucoup plus vastes que les récoltes. De façon intéressante, les données présentées depuis 137 ans, soit depuis la Confédération, indiquent que seuls environ 10,9 millions d'hectares sur 30 p. 100 des terrains forestiers productifs de l'Ontario dans la Zone d'aménagement forestier (ZAF) – les terrains forestiers visés par la décision du Conseil d'évaluation environnementale de 1994) et au sud ont fait l'objet d'une forme ou d'une autre d'exploitation commerciale du bois. Comparativement, on estime que la livrée des forêts a détruit 14 millions d'hectares en 2001, la tordeuse des bourgeons de l'épinette 380 000 hectares en 2003, sans oublier les presque 300 000 hectares ravagés par des incendies en 1996. Ces statistiques indiquent donc clairement que nos forêts ont constamment subi des perturbations et, en conséquence, des changements. Or, la forêt s'est renouvelée malgré ces perturbations, et dans la majorité des cas grâce à elles. À la grande question « Les forêts de l'Ontario se renouvellent-elles après une récolte, des incendies et des dégâts provoqués par les insectes ? », les professionnels répondent sans équivoque par l'affirmative, bien qu'ils puissent débattre de la nature de l'écosystème forestier qui en résultera. Pour prévoir l'évolution d'un écosystème forestier, on se fonde principalement sur les études et les observations scientifiques faites au fil du temps sur des systèmes forestiers similaires. En revanche, s'il s'agit d'une forêt particulière, il y a toujours des facteurs de risque et d'incertitude, dont facteurs climatiques, biologiques et humains. Un laps s'écoule entre le moment où se produit la perturbation et celui où on procède à une évaluation de la régénération pour déterminer si le peuplement répond au critère de peuplement établi. Les critères représentent des spécifications, dont espèces recherchées, densité, taille et croissance libre non concurrentielle. On évalue en principe toutes les zones perturbées après un nombre d'années déterminé, de cinq à dix ans le plus souvent, en fonction de la nature de la perturbation, du lieu et des conditions de croissance. Le présent rapport montre précisément qu'une évaluation de croissance libre n'a pas été effectuée dans une importante proportion des zones perturbées, alors qu'elles y sont admissibles. Il faut remédier à cette situation avant les prochains rapports pour être en mesure d'y montrer catégoriquement si la forêt se régénère ou pas. La plantation de semences, en particulier dans les zones exploitées, est l'un des moyens utilisés pour assurer la régénération de la forêt. Cet avant-propos n'a pas pour objet de résumer le contenu du présent rapport, mais de mentionner un certain nombre de points intéressants. Le *Rapport sur l'état des forêts, 2006* fait état de nombreuses réalisations. Ainsi, 98 p. 100 de tous les semences plantées provenaient de semis issus de vergers à graines de première génération ; le dindon sauvage, une espèce disparue de l'Ontario au début du XX^e^ siècle et réintroduite en 1984, compte aujourd'hui quelque 80 000 individus qui occupent un territoire beaucoup plus vaste que celui qu'ils fréquentaient jadis, pense-t-on ; d'après des sondages effectués en 2001 et en 2004, la population estime que le processus de planification de l'aménagement forestier est équitable et objectif.

Toutefois, ce document n'est que le second rapport complet sur l'état des forêts. Compte tenu de la complexité et de l'étendue de la forêt ainsi que du genre de valeurs et d'usages qu'on attend que celle-ci offre à la population ontarienne, il faut reconnaître notre impossibilité de donner des réponses simples et définitives aux nombreuses questions que soulèvent les forêts. Le présent rapport montre explicitement les efforts déployés par les responsables de la gestion forestière pour faire avancer les connaissances et en tirer parti pour que nous soyons de mieux en mieux informés sur l'état des forêts de l'Ontario.

On documente la croissance des arbres de plusieurs façons, c'est-à-dire pas seulement par zone, mais plutôt d'une manière similaire à la méthode utilisée pour décrire une immobilisation. Le matériel sur pied ou le volume de bois est le capital et l'accroissement moyen annuel représente l'intérêt ; on calcule le taux d'intérêt selon la croissance par unité de surface par année (m³/ha/a). Au fil du temps, il faudrait que la gestion des matières ligneuses entraîne une augmentation de l'accroissement moyen annuel tout en maintenant simultanément, voire en amplifiant, le matériel sur pied. Compte tenu du manque d'uniformité des données et de l'assez courte période (10 ans) que couvrent les deux rapports sur l'état des forêts, aucun changement n'est apparent.

De toute évidence, pour détenir des données fiables et uniformes, il faudra se doter de plus de ressources et appliquer de meilleures méthodes. S'il incombe aux responsables de l'intendance des forêts de l'Ontario et de leurs ressources de faire rapport aux propriétaires de ces dernières, il revient tout autant aux propriétaires, à la population de l'Ontario et au gouvernement la représentant de mettre à la disposition des personnes en charge de la gestion et de la surveillance les ressources dont elles ont besoin pour fournir des données et des renseignements valables.

Le présent rapport aborde en particulier un sujet intéressant, à savoir l'évaluation de la participation de l'Ontario à l'ensemble des cycles écologiques. Dans le cadre de l'engagement du Canada à l'égard du Protocole de Kyoto, le rapport donne quelques détails sur le bilan du carbone net dans les forêts de l'Ontario, les émissions de dioxyde de carbone et d'autres indicateurs connexes. Il est intéressant de noter qu'historiquement, soit avant l'établissement des Européens, les pertes de carbone dues aux feux naturels étaient sans doute beaucoup plus élevées que celles que provoquent aujourd'hui l'exploitation et les incendies de forêts confondus, ce non seulement en raison de l'envergure de ces feux, mais aussi parce que le bois récolté pour la construction et la fabrication de mobilier et d'autres produits est essentiellement un entrepôt qui stocke le carbone pendant longtemps.

Si le rapport confirme que l'industrie forestière constitue l'épine dorsale de l'économie forestière de l'Ontario, il indique par ailleurs qu'il est difficile de déterminer avec exactitude la part réelle de l'économie à attribuer à d'autres valeurs forestières. Il faut aussi souligner que si le niveau des récoltes est toujours inférieur à l'approvisionnement en bois disponible et durable, les zones d'exploitation et le volume de bois ont diminué pour plusieurs raisons. Les lecteurs remarqueront que la rentabilité de l'industrie forestière varie selon le secteur : l'industrie du bois de sciage et l'industrie papetière sont dans l'ensemble à la baisse, tandis que les produits en bois de placage, en contreplaqué et en bois d'ingénierie sont à la hausse. De façon générale, la contribution à l'économie des produits forestiers à valeur ajoutée a régulièrement augmenté, à l'exception des deux dernières années de la période allant de 1993 à 2002, et s'est accompagnée parallèlement d'une hausse de l'emploi.

Le Rapport sur l'état des forêts fournit peu de données détaillées sur les terres forestières privées (6,6 millions d'hectares), qui sont un élément important du paysage du Sud de l'Ontario. Si le rapport traite des programmes d'aide financière aux propriétaires de forêts privées du gouvernement, comme le Programme d'encouragement fiscal pour les forêts aménagées et le programme Intendance environnementale, il donne, en revanche, peu d'informations sur ces forêts et leur composition. D'après les données des installations de transformation du bois autorisées, surtout des scieries, environ de trois à quatre millions de mètres cubes de bois sont récoltés dans les forêts privées, ce chiffre étant encore probablement en dessous de la vérité.

Ce second rapport sur l'état des forêts montre à quel point il est important d'étayer les renseignements essentiels sur des mesures particulières, non seulement sur les forêts mais aussi sur les principales activités et perturbations ayant des répercussions sur l'écosystème forestier. Ce faisant, il est alors possible d'analyser chronologiquement ces données pour que les lecteurs aient une idée des changements qui surviennent, de leur magnitude, intensité, fréquence et répartition. Le présent rapport permet aussi aux lecteurs de mieux saisir à quel point il est compliqué de faire état de la durabilité à partir des critères et indicateurs acceptés à l'échelle internationale pour les divers éléments de l'écosystème forestier et les aspects sociaux et économiques auxquels ces derniers sont liés dans notre société.

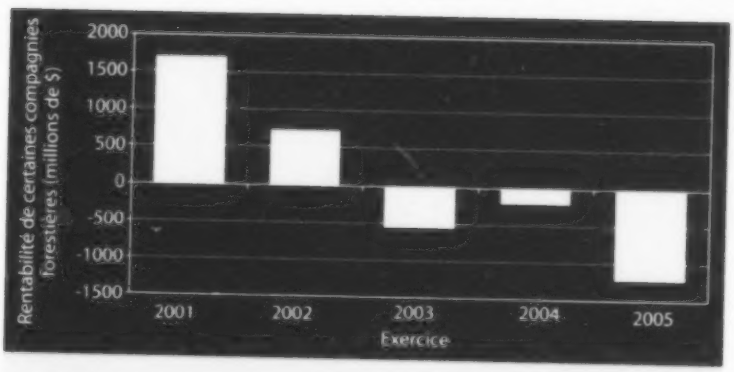
Trop souvent, on a une vision monoculaire des forêts, les considérant comme des entités statiques où les activités et les interventions humaines entre autres sont traitées de façon simpliste, seules les causes et effets étant pris en compte. Le rapport met en garde les lecteurs contre ce genre d'approche et montre l'importance qu'il y a à reconnaître les interactions en jeu entre les éléments de l'écosystème forestier, ces derniers étant souvent séparés pour en rendre l'étude plus commode et faciliter l'établissement de rapports. Ce faisant, il met l'accent sur l'interdépendance des phénomènes écologiques, économiques et sociaux et prouve à la population ontarienne la place importante qu'occupent les forêts.

vue d'ensemble du rapport.

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (ci-après appelé le ministère) est l'intendant des parcs, des forêts, des pêches, de la faune, des agrégats de minéraux ainsi que des terres et des eaux de la Couronne dans la province. Les terres et les eaux de la Couronne représentent 87 p. 100 de la superficie totale de la province. Le ministère assume sa responsabilité grâce au mandat que lui confèrent diverses lois et à un vaste éventail de programmes. Le ministère a pour mission de gérer les richesses naturelles de l'Ontario de façon durable sur le plan écologique afin que les générations de demain puissent continuer à en jouir et à s'en servir. Ce faisant, le ministère contribue au bien-être écologique, économique et social de la population de l'Ontario en répondant non seulement aux besoins actuels mais aussi en veillant à ce que des ressources soient disponibles pour les générations futures. Le *Rapport sur l'état des forêts* fait le bilan de la situation de la gestion durable des forêts en Ontario.

Ce document, qui est le second rapport sur l'état des forêts de l'Ontario, vise la période allant d'avril 1999 à mars 2004. Les données sont tirées de diverses sources, dont les rapports annuels de la province sur l'aménagement des forêts. Il décrit également les tendances des données à long terme à partir de renseignements qui ne s'inscrivent pas nécessairement dans la période de référence. En outre, quand des données et des renseignements plus récents que ceux de la date butoir (mars 2004) étaient disponibles, on les a utilisés pour améliorer l'analyse des tendances et rendre le rapport encore plus utile.

Ce second rapport sur l'état des forêts de l'Ontario traite des multiples exigences en matière de rapport, dont celle pour le ministre des Richesses naturelles de faire rapport tous les cinq ans sur l'état des forêts de la Couronne, conformément à la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne* (LDFC). Il considère aussi la condition 33 de l'Évaluation



Une situation économique en mutation

Le présent rapport vise la période allant d'avril 1999 à mars 2004. De 2003 à 2005, l'industrie forestière a subi les contrecoups d'une situation économique en rapide mutation. De nombreuses entreprises jadis rentables ne le sont plus. En outre, on assiste à la fermeture de beaucoup de scieries (les capacités de production de fabrication de papier ont chuté de 1,73 million de tonnes métriques (23 p.100) et celles de bois de sciage de 0,39 milliard de pieds-planches (10 p.100) en raison de fermetures, ce qui a entraîné, selon les estimations, la perte de 5 700 emplois dès avril 2006. Il faut garder cet événement marquant à l'esprit à la lecture du présent rapport, même s'il ne s'inscrit pas dans la période visée par ce dernier.

Ce document est le deuxième rapport sur l'état des forêts de l'Ontario.

environnementale de portée générale du ministère des Richesses naturelles sur la gestion du bois d'œuvre des terres de la Couronne de l'Ontario (approbation de l'évaluation environnementale). La condition 33 prévoit ce que doit contenir le Rapport sur l'état des forêts aux termes de l'approbation de l'évaluation environnementale. Le rapport porte aussi sur l'évaluation provinciale des ressources forestières de l'Ontario à partir de critères et d'indicateurs, comme le prévoit la version 2 de la Politique d'évaluation des ressources forestières (2003).

La LDFC a pour objet d'assurer la durabilité des forêts de la Couronne (définie comme la vitalité des forêts de la Couronne à long terme) et, conformément à cet objectif, de les gérer afin de répondre aux besoins sociaux, économiques et environnementaux des générations présentes et futures.
La gestion durable des forêts exige que les décisions prises à l'heure actuelle se caractérisent par un équilibre entre les facteurs sociaux, économiques et environnementaux. Il s'agit d'une lourde responsabilité. Grâce à des solutions équilibrées, les générations de demain disposeront d'un éventail de choix et les futures possibilités ne seront pas captives d'une lourde dette. Le Rapport sur l'état des forêts se veut le baromètre du succès des réalisations visant l'aménagement durable des forêts, bien que l'on sache que des différences d'interprétation puissent exister. Ce n'est que depuis relativement peu que la durabilité des forêts fait l'objet de rapports, dont la qualité ira s'améliorant.

introduction.

Politique sur les forêts anciennes et définitions

La Politique sur les forêts anciennes de la Couronne de l'Ontario *et les définitions qui la complètent témoignent de la manière dont le cadre législatif et stratégique a évolué au cours de la période visée par le rapport. On trouve de nombreux autres exemples au critère 7.*
Les détails du programme de conservation des forêts anciennes sont précisés dans la Politique sur les forêts anciennes de la Couronne de l'Ontario *(2003[1]), laquelle prévoit aujourd'hui et à l'avenir l'identification et la conservation des caractéristiques et valeurs des forêts anciennes présentes dans les terrains forestiers de la Couronne. Cette politique remplace* A conservation Strategy for Old Growth Red and White Pine *qui avait été mise en œuvre en 1995. Les définitions relatives aux forêts anciennes (Old Growth Forest Definitions for Ontario, 2003), complètent la* Politique sur les forêts anciennes.

[1] *http://ontariosforests.mnr.gov.on.ca/publications.cfm*

Le **chapitre 1** du *Rapport sur l'état des forêts* donne les renseignements généraux nécessaires pour comprendre les diverses influences en jeu dans la gestion durable des forêts de l'Ontario. Il traite des mesures législatives et des politiques de l'Ontario qui favorisent une gestion durable des forêts ainsi que du contexte national et international.

L'Ontario a mis en place, dans le cadre d'un contexte juridique et politique favorisant des consultations publiques et la gestion durable des ressources, un système de lois, de règlements, de politiques et de guides techniques souple, adapté et complet sur l'aménagement des forêts. Pour concevoir un cadre législatif et stratégique juste et fonctionnel de gestion des forêts, il a fallu procéder à de vastes consultations publiques, à l'origine de nombreuses observations, et former des partenariats avec des intervenants forestiers.
Le contexte général stratégique de la gestion forestière en Ontario est le *Plan d'action pour la durabilité des forêts* (1994). Celui-ci définit l'orientation générale de la politique forestière et fait de la durabilité des forêts l'objectif principal des programmes d'aménagement des forêts.

La *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne* est la principale loi sur la foresterie en Ontario. Elle régit la planification, l'information, les opérations forestières, ainsi que les permis, les fonds en fiducie, les installations de transformation du bois, les recours, les méthodes d'exécution de la Loi et les dispositions temporaires. Elle prévoit quatre manuels pour guider les divers aspects de l'aménagement des forêts en Ontario.

En Ontario, l'aménagement des forêts est aussi assujetti à une évaluation environnementale, c'est-à-dire à un processus décisionnel établi par la loi qui sert à promouvoir une bonne planification environnementale. En Ontario, ce processus est défini et habilité par la *Loi sur les évaluations environnementales*. Le ministère est tenu de respecter les conditions de l'approbation de l'évaluation environnementale dans ses activités de gestion des forêts de la Couronne dans la zone d'aménagement.

Sur la scène nationale et internationale, des travaux préparatoires ont permis de mettre la gestion durable des forêts en contexte. Au début des années 1990, l'aménagement durable des forêts a été défini lors d'une série de conférences et par des commissions des Nations unies. L'élaboration d'une série de critères et d'indicateurs de durabilité forestière reconnus à l'échelle internationale a alors été convenue. Le Processus de Montréal a formé le groupe de travail sur les forêts tempérées et boréales à l'extérieur de l'Europe. Les pays participant au Processus de Montréal ont signé la « Déclaration de Santiago », qui renfermait un ensemble de

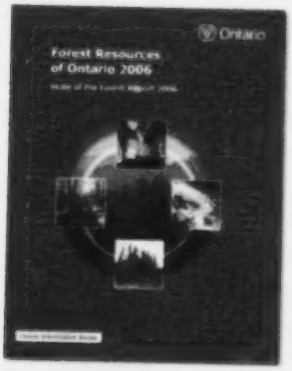
L'Ontario a mis en place, dans le cadre d'un contexte juridique et politique favorisant des consultations publiques et la gestion durable des ressources, un système de lois, de règlements, de politiques et de guides techniques souple, adapté et complet sur l'aménagement des forêts.

sept critères nationaux et des indicateurs connexes pour contrôler les progrès accomplis en matière de « conservation et d'aménagement durable des forêts tempérées et des forêts boréales ».
En 1995, le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) a publié un cadre de référence national sur les critères et les indicateurs de durabilité forestière qui se fondait sur les critères et les indicateurs du Processus de Montréal. Après la publication du premier rapport qui rendait compte du développement durable à l'aide du cadre sur les critères et les indicateurs, le CCMF a appuyé l'établissement d'un Inventaire forestier national pour mieux uniformiser les données et les inventaires des provinces. L'Ontario participe à l'Inventaire forestier national.

Depuis les années 1980, le Canada a en place une Stratégie nationale sur la forêt. La *Stratégie nationale sur la forêt 2003 -2008, Une forêt durable : L'engagement canadien* est parrainée par une coalition d'organismes gouvernementaux et d'organisations non gouvernementales. L'Ontario est un membre actif de la Coalition pour la stratégie nationale sur la forêt et de son comité de direction.

Au Canada, les gouvernements provinciaux ont la responsabilité constitutionnelle de l'aménagement des forêts sur plus de 70 p. 100 du domaine forestier. De nombreux gouvernements provinciaux ont adopté des lois, des mesures de mise en application et des mécanismes de déclaration pour concrétiser la gestion durable des forêts.

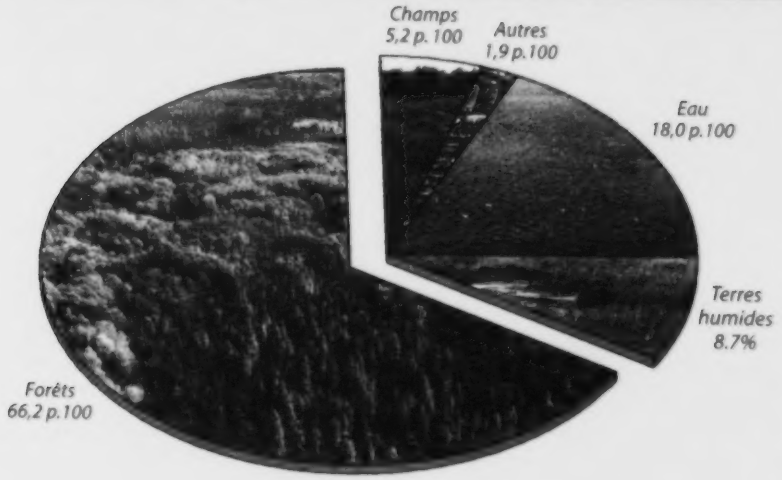
les forêts de l'Ontario.



Dans le **chapitre 2**, on trouve le sommaire d'un rapport comparable intitulé *Forest Resources of Ontario* (FRO), lequel décrit la géographie, le climat et les forêts de l'Ontario. Le présent rapport poursuit l'usage qui veut que, depuis les années 1920, on publie des données statistiques sur les forêts. Le FRO, qui est publié tous les cinq ans, comprend des sommaires sur les régions forestières, les régions écologiques, les régions administratives, des comparaisons historiques et la configuration des paysages, selon le régime de propriété, le type de forêt et la classe d'âge.

Dans le *Rapport sur l'état des forêts*, de nombreux indicateurs dépendent de ces données détaillées. En général, l'aménagement des forêts a lieu sur une large bande occupant le centre de la province, là où la Couronne est propriétaire de la majorité des terres. Sur les terres de la Couronne, l'aménagement des forêts est mené en vertu d'une approbation des évaluations environnementales. On appelle toutes ces terres réunies la zone d'aménagement forestier (ZAF). Pour faciliter l'aménagement des forêts dans la ZAF, les terres ont été divisées au plan administratif en unités de gestion forestière. Au nord de la ZAF, l'aménagement des forêts n'est pas une activité approuvée, l'accès y est limité, bien que quelques suppressions d'incendies s'y déroulent. La plupart des terres situées au sud de la ZAF sont des terres privées. Les disposi-tions de la *Loi sur les terres protégées*,

Sommaire du pourcentage des surfaces émergées et des surfaces d'eaux



Le FRO, qui est publié tous les cinq ans, comprend des sommaires sur les régions forestières, les régions écologiques, les régions administratives, des comparaisons historiques et la configuration des paysages, selon le régime de propriété, le type de forêt et la classe d'âge.

de la *Loi sur les municipalités*, de la *Loi sur l'aménagement du territoire* et de la *Loi sur les forêts* fournissent un cadre pour la protection des ressources naturelles situées sur des terres privées.

L'Inventaire des ressources forestières (IRF) est une série de données forestières et de cartes détaillées, que le ministère rassemble régulièrement. Les caractéristiques décrites comprennent une classification du couvert forestier et, le cas échéant, de l'information sur la classification de l'écosystème forestier. On s'est servi de données-satellite pour combler des lacunes dans les données du FRO et du *Rapport sur l'état des forêts*.

Données statistiques sur les zones administratives de la province

- *40,7 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone d'aménagement forestier (ZAF – voir la définition dans le glossaire) où sont menées des activités de foresterie commerciale (43,8 millions d'hectares) et qui se compose de 83,3 p. 100 de forêts et de 79,4 p. 100 de forêts productives*
- *45,8 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone boréale nord, laquelle se compose de 68,9 p. 100 de forêts et de 41,6 p. 100 de forêts productives*
- *8,2 p. 100 de l'Ontario sont situés dans le Sud de l'Ontario, lequel se compose de 28,8 p. 100 de forêts*
- *91 p. 100 de la population ontarienne habite dans le Sud de la province*
- *42,1 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone de planification, laquelle comprend la ZAF et cinq grands parcs sur son pourtour*
- *12,4 p. 100 de la zone de planification sont situés dans des parcs et des zones de protection prévues*

Le FRO, qui est publié tous les cinq ans, comprend des sommaires sur les régions forestières, les régions écologiques, les régions administratives, des comparaisons historiques et la configuration des paysages, selon le régime de propriété, le type de forêt et la classe d'âge.

Données statistiques sur les zones administratives de la province

- *40,7 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone d'aménagement forestier (ZAF – voir la définition dans le glossaire) où sont menées des activités de foresterie commerciale (43,8 millions d'hectares) et qui se compose de 83,3 p. 100 de forêts et de 79,4 p. 100 de forêts productives*
- *45,8 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone boréale nord, laquelle se compose de 68,9 p. 100 de forêts et de 41,6 p. 100 de forêts productives*
- *8,2 p. 100 de l'Ontario sont situés dans le Sud de l'Ontario, lequel se compose de 28,8 p. 100 de forêts*
- *91 p. 100 de la population ontarienne habite dans le Sud de la province*
- *42,1 p. 100 de l'Ontario sont situés dans la zone de planification, laquelle comprend la ZAF et cinq grands parcs sur son pourtour*
- *12,4 p. 100 de la zone de planification sont situés dans des parcs et des zones de protection prévues*

évaluation de la gestion durables des forêts.

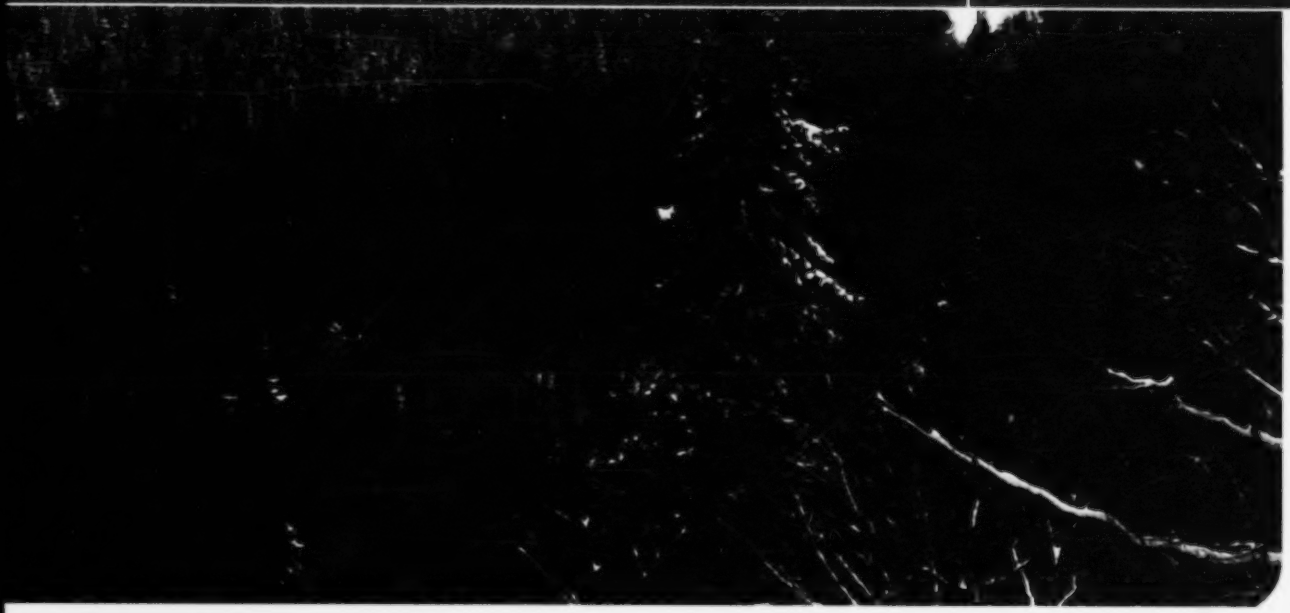
Le **chapitre 3** traite de l'évaluation de la gestion durable des forêts et expose les grandes lignes du cadre ontarien d'évaluation de la gestion forestière durable (critères, éléments et indicateurs) ainsi que les méthodes appliquées pour mesurer et faire rapport sur cette dernière.
Les exigences en matière d'évaluation et de déclaration de la Politique d'évaluation des ressources forestières sont également énoncées dans :

- le *Rapport sur l'état des forêts*, critère 2 et éléments 1.1, 1.2, 5.1, 5.3, 6.2 (cédérom du *Rapport sur l'état des forêts*) ;
- le sommaire de l'Annexe 22, alinéa 4.1 c, p. 4-25 de la décision de l'évaluation environnementale (*Rapport sur l'état des forêts*, 2001) ;
- le projet d'évaluation des ressources forestières 2001 (cédérom du *Rapport sur l'état des forêts*) ;
- le rapport *Forest Resources of Ontario*, 2006 (cédérom du *Rapport sur l'état des forêts*) ;
- le rapport *Ontario's Forest Industry Facility (Mill) Statistics* – renseignements sur les installations de traitement des ressources forestières (usines) en Ontario (cédérom du *Rapport sur l'état des forêts*) ;
- la *Stratégie provinciale d'approvisionnement en bois* (cédérom du *Rapport sur l'état des forêts*).

L'Ontario a élaboré un cadre de critères et d'indicateurs de durabilité forestière qui se fonde sur le Processus de Montréal ainsi que sur les critères et indicateurs nationaux. Ce cadre compte sept critères, lesquels constituent les objectifs de la province en ce qui concerne la viabilité de la forêt. Les critères, qui visent à représenter les priorités publiques en matière de gestion durable des forêts, sont subdivisés en éléments. À l'intérieur de ces éléments, des indicateurs servent à décrire plus précisément les conditions à remplir pour atteindre l'objectif fixé. Chaque indicateur est un outil qui permet d'évaluer les progrès réalisés en vue d'atteindre les buts et les objectifs globaux de la gestion durable des forêts.
Le titre de chaque élément porte en lui l'objectif précis du groupe d'indicateurs. Ainsi, le titre de l'élément 1.1 indique que tous les indicateurs de ce groupe contribuent à la conservation de la diversité des écosystèmes. De la même façon, un groupe d'éléments et des indicateurs connexes s'inscrivent dans chaque critère. Le titre d'un critère évoque un grand objectif auquel participent tous les indicateurs et éléments du groupe.
L'Ontario s'appuie sur plusieurs mécanismes pour garantir une gestion durable des forêts :

- chaque plan de gestion forestière doit prévoir, à trois reprises, une évaluation des progrès réalisés pour atteindre une gestion durable des forêts, soit à l'étape de son élaboration, de sa mise en œuvre et de son achèvement ;
- toutes les unités de gestion forestière sont vérifiées au moins une fois tous les cinq ans par des vérificateurs indépendants. Les vérificateurs examinent si la gestion forestière se conforme aux exigences des

Le *Rapport sur l'état des forêts* étaye les activités d'évaluation de la durabilité forestière à l'échelle des unités de gestion de l'Ontario et en tire parti. L'évaluation provinciale de la gestion forestière durable facilite l'adaptation des lois et des stratégies.



lois et des politiques et si elle est efficace, et déterminent si le plan de gestion forestière et sa mise en œuvre garantissent la viabilité des forêts ;

- en 2004, le ministre des Richesses naturelles a annoncé son intention d'exiger que tous les titulaires d'un permis d'aménagement forestier durable obtiennent une certification forestière. La certification forestière, qui consiste à évaluer indépendamment les travaux ou les régimes d'aménagement forestier par rapport à des normes établies, joue un rôle important sur le marché des produits forestiers ;
- le *Rapport sur l'état des forêts* étaye les activités d'évaluation de la durabilité forestière à l'échelle des unités de gestion de l'Ontario et en tire parti. L'évaluation provinciale de la gestion forestière durable facilite l'adaptation des lois et des stratégies.

Le cadre ontarien d'évaluation de la gestion forestière durable représente les connaissances actuelles sur la façon dont les écosystèmes forestiers, l'économie et les collectivités fonctionnent, dans les limites de l'aptitude du ministère à mesurer des éléments particuliers. Au fil du temps, il se peut que les indicateurs changent, en raison des progrès du savoir et de meilleurs moyens de surveillance et d'évaluation. Le cadre d'évaluation des critères et des indicateurs a été actualisé avant la préparation du *Rapport sur l'état des forêts, 2006*. Les tableaux suivants illustrent les modifications apportées au cadre des critères et des indicateurs de l'Ontario.

évaluation

Table 1 Cadre de travail pour l'Ontario - Critères et indicateurs

	Critères écologiques				Critères socioéconomiques		Politiques et structure
No du critère	1	2	3	4	5	6	7
Nom du critère	Biodiversité	Productivité et résilience de la forêt	Ressources en sols et en eau	Cycles écologiques globaux	Avantages économiques et sociaux	Responsabilités sociales	Cadre de gestion forestière durable
Éléments	▼ 4 > 3 Diversité du paysage / de l'écosystem confondue	▲ 2 > 3 Productivité des forêts ajoutée	2 > 2 San changement	▲ 2 > 4 Cycles nutritifs et bilan hydrique ajoutés	4 > 4 Sans changement	3 > 3 Sans changement	5 > 5 Sans changement
Indicateurs	▼ 12 > 10 Réorganisé, espèces envahissantes et santé génétique ajoutées	9 > 9 Réorganisé	▲ 4 > 5 Chemins et ouvrages de franchissement de cours d'eau ajoutés	▲ 5 > 8 Cycles nutritifs, évapotranspiration et conversion des terres ajoutés	15 > 15 Changements mineurs	▼ 9 > 6 Évaluation de la résilience communautaire à l'aide d'un indicateur comptant de multiples mesures ; il est trop tôt pour effectuer une autre enquête publique	▲ 11 > 14 Réorganisation des éléments pour regrouper les indicateurs de surveillance ; transfet de la technologie ajoute

évaluation de la gestion durables des forêts.

suite

Table 1 Cadre de travail pour l'Ontario - Critères et indicateurs

	Critères écologiques				Critères socioéconomiques		Politiques et structure
No du critère	1	2	3	4	5	6	7
Nom du critère	Biodiversité	Productivité et résilience de la forêt	Ressources en sols et en eau	Cycles écologiques globaux	Avantages économiques et sociaux	Responsabilités sociales	Cadre de gestion forestière durable
Éléments	▼ 4 > 3 Diversité du paysage / de l'écosystème confondue	▲ 2 > 3 Productivité des forêts ajoutée	2 > 2 San changement	▲ 2 > 4 Cycles nutritifs et bilan hydrique ajoutés	4 > 4 Sans changement	3 > 3 Sans changement	5 > 5 Sans changement
Indicateurs	▼ 12 > 10 Réorganisé, espèces envahissantes et santé génétique ajoutées	9 > 9 Réorganisé	▲ 4 > 5 Chemins et ouvrages de franchissement de cours d'eau ajoutés	▲ 5 > 8 Cycles nutritifs, évapotranspiration et conversion des terres ajoutés	15 > 15 Changements mineurs	▼ 9 > 6 Évaluation de la résilience communautaire à l'aide d'un indicateur comptant de multiples mesures ; il est trop tôt pour effectuer une autre enquête publique	▲ 11 > 14 Réorganisation des éléments pour regrouper les indicateurs de surveillance ; transfet de la technologie ajouté

Des flèches indiquent les changements. Une augmentation du nombre d'éléments ou d'indicateurs est illustrée par une flèche dirigée vers le haut, tandis qu'une flèche orientée vers le bas en indique la baisse. Les chiffres comparent les éléments et indicateurs utilisés dans le rapport 2001 et ceux utilisés dans le rapport 2006.

Le *Rapport sur l'état des forêts* s'appuie sur trois sortes de données, soit des données environnementales, sociales et économiques. Les données environnementales se fondent en général sur les relevés de l'inventaire des ressources ou les résultats de la recherche. Quant à l'information socioéconomique, elle provient de données de recensement et de celles d'enquêtes effectuées auprès de groupes cibles particuliers (p.ex., industrie forestière ou opinion publique).

Dans le *Rapport sur l'état des forêts*, les indicateurs peuvent comprendre des données qualitatives et quantitatives. Dans le présent rapport, le ministère applique une méthode d'évaluation qualitative pour estimer la durabilité des forêts. Toutefois, il continue de surveiller l'élaboration de méthodes d'évaluation quantitatives pour déterminer si celles-ci pourraient offrir à l'avenir des moyens d'évaluation plus objectifs. Pour le moment, il se fie à une méthode qualitative, car de nombreux indicateurs comportent seulement des données qualitatives et que des objectifs n'ont pas encore été fixés pour la majorité d'entre eux.

Dans le présent *Rapport sur l'état des forêts*, un système graphique de cotation des conditions similaire à celui-ci utilisé dans le rapport de la Colombie-Britannique s'intitulant *The State of British Columbia's Forests, 2004* prolonge la discussion sur les indicateurs et les questions portant sur la durabilité des forêts. Pour chaque indicateur, le personnel du ministère qui connaît bien le

Indicateur 4.1.2

dossier a accordé une cote selon l'état, les tendances et la pertinence de l'information. Il vaudrait mieux que les lecteurs étudient les cotes parallèlement au texte pour comprendre les résultats et se méfient de ne pas généraliser cette information à un niveau supérieur à celui de l'indicateur lui-même, car, pour se faire, une pondération adéquate de l'information s'impose.

Le *Rapport sur l'état des forêts* de l'Ontario est d'autant plus complet qu'on a fait appel à des spécialistes du sujet à toutes les étapes de sa préparation. Leurs compétences sont indispensables pour élaborer un programme de surveillance de l'état des ressources, analyser et interpréter les données de façon pointue, définir de bons indicateurs de la gestion durable des forêts et évaluer le rendement.

Système de cotation des critères et des indicateurs

Des spécialistes du sujet ont joué un rôle primordial à toutes les étapes de la préparation du présent Rapport sur l'état des forêts. *Leurs compétences sont indispensables pour élaborer un programme de surveillance de l'état des ressources, analyser et interpréter les données de façon pointue, définir de bons indicateurs de la gestion durable des forêts et évaluer le rendement.*

Pour chaque indicateur, le personnel du ministère (spécialiste) qui connaît bien le dossier a accordé une cote selon l'état, les tendances et la pertinence de l'information, comme suit :

- *État - selon les conditions mises au jour par l'indicateur, de bons progrès ou des progrès variables ou satisfaisants, ou insuffisants ont été réalisés dans le domaine de la gestion durable des forêts ;*
- *Tendances - les conditions s'améliorent, sont variables ou ne changent pas, ou se détériorent ;*
- *Pertinence des données – les données (information) disponibles à propos des indicateurs sont pertinentes, incomplètes ou insuffisantes.*

Une cote « inconnue » était aussi disponible pour toutes les catégories. On admet que cette méthode est par essence subjective et que les cotes représentent l'opinion d'un seul spécialiste. En outre, certains indicateurs comprennent plusieurs mesures (comme l'indicateur 1.2.2). Dans ces cas, l'attribution d'une seule cote à une multitude de mesures pose de grandes difficultés.

La portée des indicateurs de la gestion durable des forêts décrits dans le présent rapport est très vaste. Des organismes gouvernementaux et des entreprises forestières exercent une influence sur les indicateurs, mais aucun organisme n'est entièrement responsable des états et des tendances qu'illustrent les symboles d'évaluation. L'évaluation représente une opinion se fondant sur l'information disponible et l'expérience du personnel ministériel y participant. On incite les lecteurs à étudier l'information et à exprimer leurs propres opinions.

critères et indicateurs.

Les indicateurs de durabilité des forêts en bref

Critère 1: Conserver la diversité biologique

- *1.1 Conserver la diversité écologique (4 indicateurs)*
- *1.2 Conserver la diversité des espèces (3 indicateurs)*
- *1.3 Conserver la diversité génétique (3 indicateurs)*

Critère 2: Maintenir et rehausser l'état et la productivité des écosystèmes forestiers

- *2.1 Surveiller et modéliser la productivité des forêts (2 indicateurs)*
- *2.2 Surveiller et gérer les incidences de la perturbation forestière (4 indicateurs)*
- *2.3 Maintenir ou rehausser la résilience et la productivité des écosystèmes forestiers (3 indicateurs)*

Critère 3: Protéger et conserver les ressources en sols et en eau des forêts

- *3.1 Réduire au minimum les effets des pratiques de gestion forestière sur les ressources en sols des forêts de l'Ontario (1 indicateur)*
- *3.2 Réduire au minimum les effets des pratiques de gestion forestière sur les ressources en eau des forêts de l'Ontario (4 indicateurs)*

Critère 4: Surveiller l'apport des forêts aux cycles écologiques globaux

- *4.1 Surveiller et modéliser l'apport du secteur forestier de l'Ontario à l'enrichissement global en gaz carbonique (3 indicateurs)*
- *4.2 Surveiller et gérer, en Ontario, la conversion des terres forestières à d'autres utilisations (2 indicateurs)*
- *4.3 Surveiller les cycles des éléments nutritifs dans les forêts de l'Ontario (2 indicateurs)*
- *4.4 Surveiller the Water Balance dans les forêts de l'Ontario (1 indicateur)*

Critère 5: Prévoir un flux constant et prévisible de bienfaits économiques et sociaux provenant des forêts

- *5.1 Maintenir ou rehausser la capacité de production de ressources des forêts de l'Ontario (4 indicateurs)*
- *5.2 Surveiller et soutenir l'emploi, l'investissement et la compétitivité dans le secteur forestier (4 indicateurs)*
- *5.3 Surveiller et soutenir les produits et services à valeur ajoutée (4 indicateurs)*
- *5.4 Maintenir ou rehausser les loisirs, le tourisme et les autres valeurs sociales et environnementales reliées à la forêt (3 indicateurs)*

Critère 6: Accepter les responsabilités sociales de l'Ontario quant au développement durable des forêts

- *6.1 Respecter les droits des Autochtones et soutenir la participation de ces derniers aux activités de gestion forestière durable (3 indicateurs)*
- *6.2 Maintenir et soutenir les collectivités forestières (1 indicateur)*
- *6.3 Maintenir une participation efficace du public à la prise de décisions en matière de gestion forestière durable (2 indicateurs)*

Critère 7: Maintenir et rehausser le cadre de gestion forestière durable de l'Ontario

- *7.1 Maintenir et rehausser le cadre juridique de l'Ontario (1 indicateur)*
- *7.2 Maintenir et rehausser le cadre institutionnel ontarien de gestion forestière durable (4 indicateurs)*
- *7.3 Maintenir et rehausser le cadre économique ontarien de gestion forestière durable (stratégies et mesures économiques) (2 indicateurs)*
- *7.4 Maintenir et rehausser le cadre ontarien de surveillance de la gestion forestière durable (5 indicateurs)*
- *7.5 Maintenir et rehausser le cadre ontarien de recherche et de développement en matière de gestion forestière durable (2 indicateurs)*

Le **chapitre 4** présente les renseignements sur les indicateurs nécessaires à l'évaluation de la gestion durable des forêts.

La hiérarchie (cadre des critères et indicateurs) des critères, éléments et indicateurs a servi à organiser ce chapitre. Ce chapitre compte quelque 200 pages de renseignements détaillés à propos des 67 indicateurs de gestion durable des forêts utilisés dans le présent rapport. Chaque indicateur examine un aspect précis d'un sujet et présente une évaluation des progrès réalisés pour aboutir à sa durabilité. Dans le chapitre 5, on s'appuie sur les résultats globaux obtenus dans tous les secteurs pour tirer des conclusions générales sur la durabilité des forêts de l'Ontario.

Ce chapitre compte quelque 200 pages de renseignements détaillés à propos des 67 indicateurs de la gestion durable des forêts utilisés dans le présent rapport.

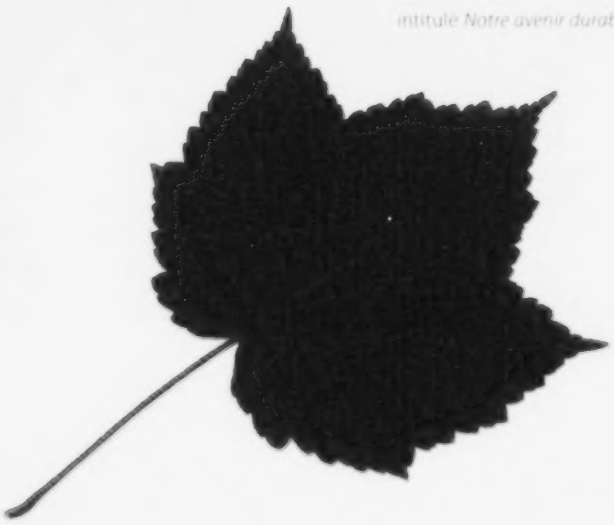
Le Rapport sur l'état des forêts, 2006 *est un long document. On trouve le document au complet sur le cédérom ci-joint. On peut également le télécharger à partir du site Web du MRN à* **www.mnr.gov.on.ca**.

présentation des principales conclusions.

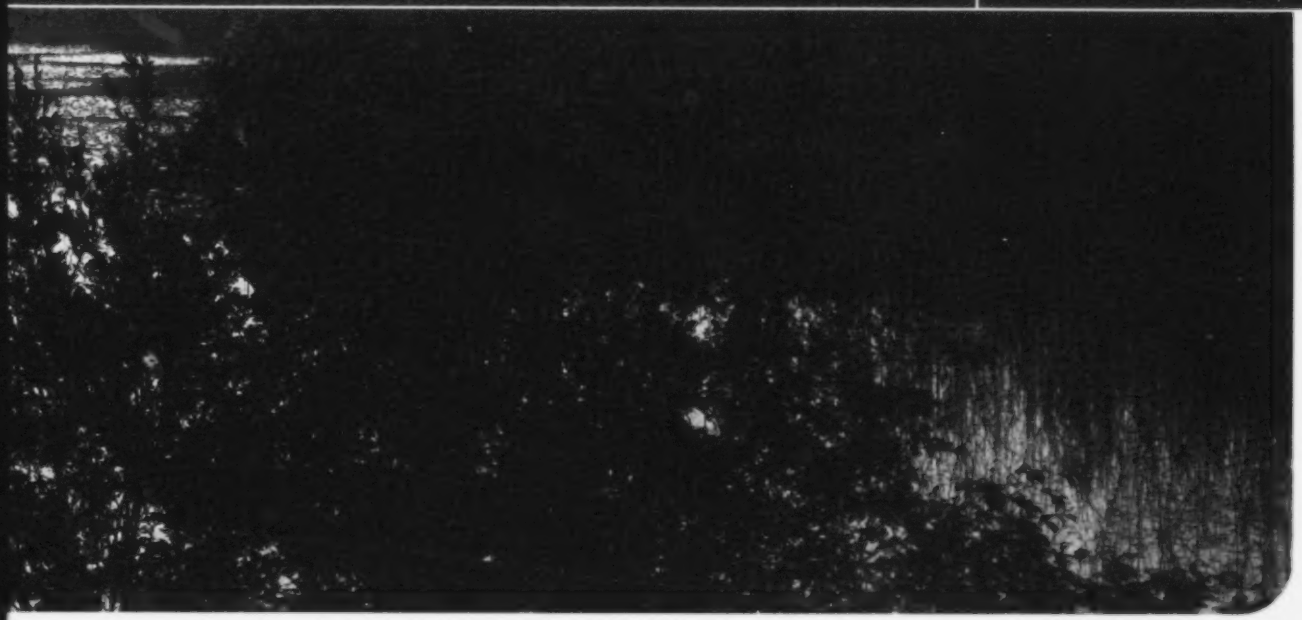
Le **chapitre 5** expose les principaux résultats de chaque critère, en insistant sur les secteurs où il existe des possibilités d'améliorer constamment la gestion durable des forêts de l'Ontario. Selon ce chapitre, certains aspects de la gestion durable des forêts de l'Ontario sont positifs, tandis que pour d'autres, il reste des progrès à accomplir. Ainsi, une amélioration de la qualité et de la disponibilité des données nous rendrait plus aptes à évaluer la gestion des forêts et à explorer les possibilités pour remanier les stratégies. L'Ontario est une province bénie en raison de l'abondance de ses richesses naturelles. Ce capital naturel contribue à l'essor de l'économie et au maintien d'un environnement sain, tout en offrant une myriade de possibilités au secteur du tourisme et des loisirs. Le ministre a expliqué la vision qu'il entretient pour les richesses naturelles de l'Ontario dans le document intitulé *Notre avenir durable* :

« Notre vision pour les ressources naturelles de l'Ontario comprend la protection de leurs nombreuses contributions vitales à nos vies. Comme ministère, nous travaillons à promouvoir des écosystèmes sains et durables et les économies axées sur les ressources qui en dépendent. Nous travaillerons à fournir des espaces verts, à conserver la biodiversité, à veiller à la protection de nos sources d'eau, à assurer la durabilité de nos forêts, à soutenir l'énergie renouvelable et à améliorer les possibilités de pratiquer les loisirs en plein air. »

Le cadre législatif et stratégique de l'Ontario vise à assurer la durabilité des forêts. Le cadre de critères et d'indicateurs que la province a élaboré permet d'évaluer la durabilité des forêts et d'établir des rapports à ce propos. Les indicateurs qui sont mesurés ne conviennent pas nécessairement à un cycle quinquennal d'établissement de rapports. Certains indicateurs (p.ex., changements dans la composition des essences forestières) se prêtent mieux à une période de référence plus longue alors qu'il vaut mieux mesurer d'autres indicateurs en un laps plus court (p.ex., coûts du bois livré et valeur du dollar canadien). L'intégration à court terme de ces deux dernières mesures améliorerait la série actuelle d'indicateurs économiques et permettrait une adaptation des stratégies en temps voulu. À l'avenir, les progrès de la science et de l'information ainsi que la possibilité de mieux surveiller et évaluer des attributs précis changeront probablement la nature même de ce rapport.



Selon ce chapitre, certains aspects de la gestion durable des forêts de l'Ontario sont positifs, tandis que pour d'autres, il reste des progrès à accomplir.



L'étude de la conservation de la diversité biologique dans les forêts de l'Ontario se fonde sur quelques-uns des indicateurs présentés dans ce rapport dont la concentration de données est la plus forte. La collecte, la compilation et l'analyse des données de l'inventaire sont techniquement difficiles en plus d'être coûteuses. Pendant des années, l'inventaire des ressources forestières de l'Ontario a fourni des renseignements fiables sur les forêts. Pourtant, la demande de renseignements détaillés et exacts sur le niveau des peuplements se fait de plus en plus pressante. Un meilleur inventaire des ressources forestières permettrait de mieux comprendre les forêts et d'en faciliter la gestion durable. En 2005, le ministère a annoncé un important programme visant l'amélioration de l'Inventaire des ressources forestières de l'Ontario. On prévoit qu'au fil de la mise en œuvre du programme, qui s'accompagnera d'un nombre accru d'échantillons se fondant sur des statistiques, on sera davantage en mesure de déceler les changements et de les présenter dans les prochains rapports sur l'état des forêts. Par ailleurs, il sera possible, dans les limites des moyens financiers existants, d'améliorer d'autres programmes d'inventaire provinciaux.

D'après les données sur la conservation de la diversité des écosystèmes, on se rend compte que les écosystèmes de l'Ontario sont globalement résilients. Comparativement au *Rapport sur l'état des forêts, 2001*, la taille des forêts de l'Ontario et la proportion relative des essences sont restées assez identiques. Les écosystèmes restreints de la pruche du Canada et du bouleau jaune, qui ne sont pas remplacés par de jeunes peuplements de même composition après la récolte ou des perturbations naturelles, suscitent quelques inquiétudes. Les feux ont traditionnellement joué un rôle important dans la pérennité de ces écosystèmes. La conservation de la biodiversité a progressé grâce à une meilleure représentation des caractéristiques écologiques dans les parcs et les aires protégées, ainsi qu'à une recrudescence généralisée des peuplements mûrs, lesquels représenteront à l'avenir une réserve de peuplements anciens. Au fil des ans, la configuration des paysages forestiers

présentation des principales conclusions.

s'est modifiée, ce qui a provoqué un accroissement des zones de perturbation, encore que celles-ci soient en général plus petites que celles dues jadis aux moyens naturels. La proportion des forêts aménagées de la Couronne dotées de chemins d'accès a légèrement augmenté, ce qui ne surprend pas puisque la construction de routes se poursuit dans des régions de la province auxquelles on n'accédait pas jusqu'ici. L'application et la mise à jour régulière des lignes directrices se poursuivront non seulement pour que de bonnes méthodes orientent la planification, la construction et l'entretien des routes forestières, mais aussi pour minimiser et atténuer leurs effets sur la biodiversité, l'habitat faunique et les valeurs des aires protégées.

Pour évaluer les effets de l'aménagement des forêts sur la diversité des espèces, on surveille les changements survenant dans les populations. Il est ainsi possible, si l'intégrité des écosystèmes change ou si l'importance ou la répartition des populations commence à se modifier de sonner l'alerte suffisamment tôt. Pour maintenir l'habitat et la santé des populations fauniques, des objectifs précis ont orienté la préparation des guides de gestion forestière de l'Ontario. Le succès des directives dépend en partie de la surveillance des populations fauniques. L'Ontario a mis en place des programmes pour surveiller plusieurs groupes d'espèces sauvages, dont des espèces d'importance provinciale, comme la martre et le grand pic. L'Ontario participe également à la collecte de données sur d'autres espèces sauvages, dont les oiseaux forestiers, les salamandres et les petits mammifères. La collecte de données indispensables à une bonne compréhension de la fluctuation naturelle des populations fauniques et l'évaluation des effets de l'aménagement des forêts sur ces dernières prenant des années, on ne dispose encore de renseignements restreints à cet égard. On gère l'habitat des espèces en péril dans la ZAF en suivant les guides de gestion forestière et en les faisant appliquer, le cas échéant. À l'échelle provinciale, le Sud de l'Ontario est la région qui suscite le plus d'inquiétude, car c'est lui qui, en raison de considérables pressions anthropiques, a subi la plus importante perte d'habitat. Résultat : le paysage a été profondément transformé pour permettre le développement de l'agriculture, des villes et des industries. Les écorégions du Sud de l'Ontario abritent aussi le pourcentage le plus élevé d'espèces exotiques en Ontario, dont on rencontre une concentration particulièrement forte le long des routes, comme c'est également le cas dans le Nord de l'Ontario.

Parmi toutes les provinces canadiennes, l'Ontario est celle qui compte le plus de plantes vasculaires exotiques envahissantes, pourcentage similaire à celui des États américains limitrophes, selon les estimations. À l'échelle de la province, c'est encore dans

Une nouvelle technologie pour combler la carence d'écosystèmes protégés

Selon l'un des principes fondamentaux de la représentation, les aires protégées devraient comprendre des exemples représentatifs de la biodiversité indigène recensée dans des régions définies écologiquement. On appelle « carences dans la représentation » les exemples de biodiversité qui sont mal représentés dans les aires protégées.

Parcs Ontario a mis au point un outil analytique automatisé, appelé GapTool. *Au début de 2006, on s'en est servi pour préparer un tableau de la représentation écologique de la province, y compris les carences. L'outil analyse les formes de relief, les classes de végétation, les écodistricts et les aires protégées. Il a servi à évaluer la représentation écologique des 71 écodistricts et des quelque 600 aires protégées de l'Ontario. La représentation minimale exigée pour chaque forme de relief / groupe de végétation est de 50 hectares dans chacun des 71 écodistricts de l'Ontario.*

GapTool permet de faire rapport à l'échelle provinciale sur les résultats de la représentation, la préparation de l'inventaire des sciences de la vie et sur les initiatives d'aménagement des terres qui englobe la planification des aires protégées. On étudie la possibilité d'utiliser GapTool pour évaluer la représentation des caractéristiques de la forêt ancienne et de la vie aquatique.

le Sud de l'Ontario que les espèces en péril et les espèces exotiques envahissantes provoquent le plus de crainte. Elles sont associées au développement généralisé qui entraîne une disparition continue du couvert forestier. La stratégie de la biodiversité de l'Ontario, qui tient compte du problème que posent les espèces exotiques, comprend un plan pour régler ce dernier. L'Ontario collabore avec d'autres organismes pour enrayer la propagation des espèces envahissantes. Les espèces au statut préoccupant, les espèces en péril et l'impact écologique des espèces envahissantes continueront de présenter des difficultés, mais ils donneront aussi au ministère par voie de conséquence de constantes occasions de multiplier ses efforts dans le secteur de la surveillance et de la compréhension pour mieux dépister les problèmes qui pourraient nuire à la biodiversité des terrains boisés de l'Ontario.

La préservation de la diversité génétique s'inscrit dans le système de planification de la gestion forestière provincial. Des semences génétiquement améliorées récoltées dans des vergers à graines servent à régénérer les forêts et à augmenter leur productivité. La gestion des ressources génétiques, la cueillette des semences et les systèmes de transformation se déroulent dans les vergers à graines de la province, en toute efficacité semble-t-il. Rien ne paraît indiquer que l'utilisation de semences génétiquement améliorées en provenance de ces vergers puisse provoquer une diminution de la diversité génétique. Pour réussir une régénération artificielle, il faut un approvisionnement durable de semences de haute qualité. Selon les études, l'Ontario dispose d'un approvisionnement adéquat en semences, même s'il arrive que des pénuries se produisent à l'échelle locale. La conservation de la variation adaptative est l'un des éléments clés du maintien de la diversité génétique. Le respect de la politique de l'Ontario en ce qui concerne les zones de semences contribue à l'atteinte de cet objectif. Une planification précoce des cueillettes de cônes permettra d'éviter des problèmes en cas de pénuries locales et donnera la possibilité aux cueilleurs de profiter de récoltes exceptionnelles, dont la qualité des cônes et des semis risquent d'être supérieure. Il existe une réelle possibilité de modifier la politique pour encourager une planification à plus long terme de la cueillette des semences et de leur utilisation. Il est très faisable d'adapter les peuplements d'essences situés à proximité de leur domaine pour avoir ainsi à l'avenir la latitude d'agrandir leur territoire d'exploitation, compte tenu en particulier des répercussions des changements climatiques sur la répartition des essences. En tenant compte de ces essences pendant la récolte et les activités de régénération, on se laisse une porte ouverte pour perfectionner à l'avenir la gestion de la génétique sylvicole en Ontario.

Pour déterminer la productivité et la résilience des forêts, on étudie les indices du matériel ligneux et les techniques de production primaire nette, les résultats de la surveillance des perturbations forestières ainsi que la façon dont la forêt réagit aux perturbations et se régénère. Dans ce critère, les résultats de la plupart des indicateurs sont généralement satisfaisants, voire positifs. Toutefois, il y a trois sujets d'inquiétude, un dans chaque élément.

Premier sujet préoccupant : l'insuffisance des données disponibles pour évaluer les changements survenant dans la productivité forestière. La productivité forestière se définit comme la mesure de la vitesse à laquelle la biomasse s'accumule. Elle représente la capacité du terrain à soutenir un flot continu de biens et de services. Les indicateurs de productivité des forêts ne révèlent aucun problème. Les données actuelles sont néanmoins limitées, car l'inventaire des ressources forestières de l'Ontario a été conçu pour fournir à un moment donné des renseignements sur 20 ans et permettre une planification stratégique générale. Il n'a pas été prévu pour déceler au fil du temps des changements forestiers subtils. Grâce à l'utilisation de données provinciales plus détaillées (meilleur inventaire des ressources forestières, courbes de croissance et de production et cycles de perturbations naturelles), qui témoignent avec plus d'exactitude de l'état des forêts, l'Ontario est davantage en mesure aujourd'hui de modéliser cette information.

Par ailleurs, le ministère a annoncé en 2005 un important programme visant l'amélioration de l'Inventaire des ressources forestières de l'Ontario. On prévoit qu'au fil de la mise en œuvre du programme, on sera davantage en

présentation des principales conclusions.

mesure de déceler les changements et de les présenter dans les prochains rapports sur l'état des forêts.

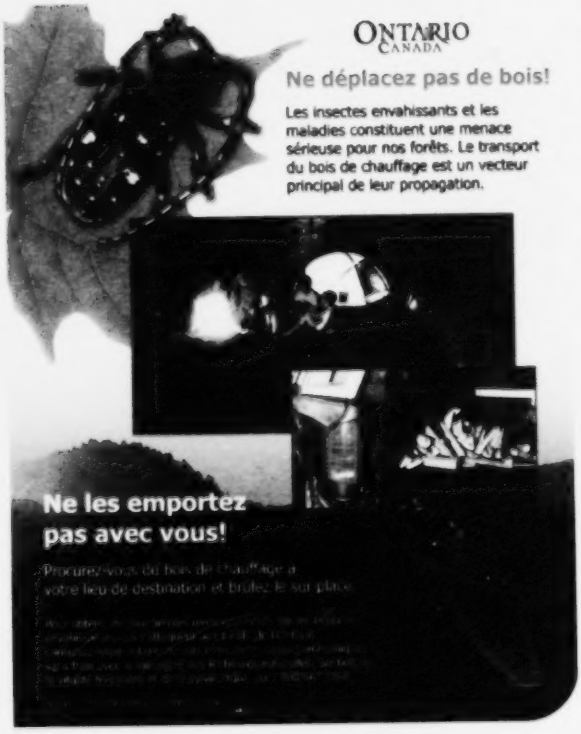
En surveillant et en gérant les incidences des perturbations forestières, cet élément examine les perturbations causées par les feux, les intempéries, les insectes et les maladies, les espèces envahissantes ainsi que les perturbations anthropiques. Depuis cinq ans, les perturbations dues aux feux, aux intempéries, aux insectes et aux maladies ainsi que les perturbations anthropiques se sont maintenues dans les limites des variations normales. Tant que cette tendance se poursuivra et que la capacité naturelle de rétablissement de la forêt ne diminuera pas, la menace que font peser ces facteurs sur la gestion durable des forêts de l'Ontario restera faible.

Deuxième sujet préoccupant : l'introduction d'insectes exotiques envahissants et de maladies en Ontario. Depuis quelques années, en raison de l'expansion du commerce mondial, ces derniers ont augmenté et restent hors de la portée du contrôle direct de la gestion des forêts.

Pour minimiser la menace que pose l'introduction de ces espèces, il faut continuer à se montrer vigilants et à se livrer régulièrement à des activités de surveillance et de lutte. Les espèces exotiques envahissantes, comme l'agrile du frêne, pénètrent dans la province par les centres urbains du Sud de l'Ontario et peuvent poser une fois qu'ils y sont bien établis une grave menace dans toutes les forêts de la province.

Pour étudier le maintien de la résilience des écosystèmes forestiers, on se sert des indicateurs de régénération de la forêt, des débris ligneux grossiers (DLG) et des dégâts causés par l'exploitation.

Les débris ligneux grossiers offrent des habitats aux espèces sylvicoles. Le Programme de croissance et rendement forestier surveille les tendances dans les DLG, alors que les chercheurs étudient les effets des activités de gestion forestière sur la disponibilité des DLG et les réactions des espèces qui en sont tributaires. Ces recherches, qui sont relativement récentes, serviront à long terme à réviser les guides de gestion. Dans de nombreux types de forêts de l'Ontario, on applique des systèmes de coupe partielle pour laisser un grand nombre d'arbres sur pied, qui serviront à l'avenir d'arbres de récolte, ou pour les besoins de la régénération ou de la faune. Par conséquent, pour atteindre les objectifs de la gestion durable des forêts, il se peut qu'un facteur clé soit de minimiser les dégâts que subissent les arbres rémanents et de contrôler leurs effets nuisibles sur la régénération. D'après les inspections effectuées dans le cadre du programme de surveillance de la conformité, les opérations forestières sont dans l'ensemble acceptables et les résultats s'améliorent depuis 1999. Les premiers résultats sur cinq ans d'une étude de longue durée sur les dégâts causés par l'exploitation forestière indiquent qu'en moyenne les opérations satisfont à la norme établie de 85 p. 100 des récoltes non endommagées. En revanche, les dégâts subis par les gaules varient beaucoup et feront l'objet d'une évaluation dans le cadre des efforts de surveillance déployés à l'avenir.



Les données constituent le troisième et dernier sujet préoccupant dans ce critère. Ainsi, il n'y en a pas

suffisamment qui soient pertinentes et statistiquement valables pour surveiller le rétablissement de la forêt et évaluer la durabilité à long terme des méthodes de gestion forestière. Pendant la période visée par le présent rapport, la superficie de la zone régénérée et celle de la zone exploitée ont été presque identiques. Toutefois, comme des moyens naturels provoquent aussi l'épuisement de certaines zones, il se peut qu'il y ait pénurie dans la zone où se déroulent des activités de reboisement. À la suite de perturbations naturelles ou après la récolte d'un peuplement forestier dans une zone, celle-ci est classée dans les zones épuisées, ce jusqu'à ce qu'elle subisse un traitement de régénération, soit évaluée, puis à son déclarée zone en croissance libre. Les évaluations de croissance libre permettent de déterminer si la zone peut à nouveau faire partie du territoire forestier productif. Malheureusement, il existe toujours un fossé entre les zones admissibles à une évaluation et celles qui sont en fait évaluées. Pour surveiller les tendances au cours d'une période de référence plus longue convenant à la gestion des forêts, il est essentiel de détenir des données adéquates sur la productivité et la régénération des forêts. Le recours à ces meilleurs outils et données permettrait de mieux surveiller la durabilité à long terme des forêts et d'en faire mieux rapport.

Pour protéger et conserver les ressources en sols et en eau des forêts, on suit une approche globale, qui comprend des activités de recherche et de développement à l'appui des méthodes et des normes de gestion, l'application de guides actualisés, le recours à du personnel compétent et bien formé, des inspections de l'industrie sur la conformité, des vérifications du MRN sur la conformité, la surveillance de l'efficacité des guides et des vérifications indépendantes des forêts pour s'assurer de son intégralité et de sa mise en œuvre correcte. Dans ce critère, toutes les données sur les indicateurs sont indirectes et la plupart proviennent du programme d'information sur les opérations forestières de la province (p.ex., données sur la conformité). Les résultats sont en général positifs, peu de menaces ayant été décelées dans ce secteur en ce qui concerne la durabilité des forêts. On s'efforce continuellement d'améliorer les guides, le système de protection, la recherche et la formation pour évaluer et minimiser les retombées de la gestion forestière sur les ressources en sols et en eau des forêts. On effectue aussi des études approfondies à long terme pour attester de la validité des mesures indirectes actuellement en application. De plus, on essaie constamment d'élaborer des plans de sondage rigoureux, qu'il est possible de résumer efficacement, pour avoir une idée générale de la conformité à l'échelle provinciale.

La surveillance de l'apport des forêts de l'Ontario aux cycles écologiques globaux est axée sur les cycles du carbone, de l'azote, du soufre et les cycles hydrologiques. Les résultats du modèle du budget du carbone indiquent que les forêts de la Couronne et les produits associés de l'Ontario représentent un puits de carbone modéré quand on en calcule la moyenne sur les 100 prochaines années. Dans le Sud de l'Ontario, la tendance au déboisement est à la hausse, ce qui est négatif. D'après les enquêtes de l'industrie forestière, il existe toutefois des tendances positives, à savoir la conversion de la biomasse en sources d'énergie renouvelables et les progrès réalisés dans le cadre de nouveaux programmes pour transformer la biomasse forestière en biodiésel. Autre tendance jugée positive : pour répondre à ses besoins, l'industrie forestière utilise moins de combustibles fossiles et a davantage recours à la biomasse. Des données sur l'efficacité énergétique du secteur forestier et l'utilisation de fibre recyclée permettraient de mieux comprendre le rôle que joue le secteur dans le cycle du carbone.

On possède de plus en plus de connaissances sur les contributions du secteur forestier ontarien à l'enrichissement général en carbone, bien qu'il reste encore des progrès considérables à réaliser à ce sujet.

En Ontario, les dépôts de soufre dus aux pluies acides continuent de diminuer, mais il y a toujours une très vaste proportion de la province qui est à la merci de retombées d'acides excessives dues au dioxyde de soufre et aux oxydes d'azote. Même de faibles dépôts peuvent avoir un effet nuisible dans les régions où le pouvoir tampon du sol s'est détérioré au fil du temps. De plus, d'après un résultat provisoire, il est possible que les changements climatiques nuisent au bilan hydrique

présentation des principales conclusions.

Évaluation des cycles de carbone dans les tourbières de l'Ontario

Presque un tiers de l'assise territoriale de l'Ontario est couverte de terres humides, la majeure partie de ces terres étant des tourbières (terres humides ayant une épaisseur de tourbe d'au moins 40 cm). Comme ces zones peuvent fixer ou stocker d'importantes quantités de carbone, elles constituent un élément important dans le calcul des bilans de carbone. Un nouveau rapport intitulé Carbon Assessment in Boreal Wetlands of Ontario, *qu'a publié l'Institut de recherche forestière de l'Ontario (IRFO) du ministère, fournit aux modélisateurs, aux décideurs et à d'autres parties s'intéressant aux changements climatiques un examen utile de l'information disponible sur les cycles de carbone dans les tourbières de l'Ontario au cours de différentes périodes et échelles spatiales.*

« Ce rapport se concentre sur les interactions entre les plantes, l'hydrologie, les cycles du carbone et les bilans de carbone des tourbières au niveau des échelles locale et régionale de l'Ontario boréal », déclare Jim McLaughlin, chercheur scientifique à l'IRFO et auteur du rapport. « Le rapport complète plusieurs autres excellents examens du cycle du carbone dans les terres humides publiés au cours de la dernière décennie. Il présente également les travaux de recherche en cours pour améliorer la capacité à évaluer les niveaux de carbone dans les tourbières ontariennes et identifier les carences principales en matière de recherche. L'information présentée peut être utilisée pour aider à définir le rôle des tourbières ontariennes dans les cycles et les bilans du carbone nationaux et mondiaux. »

Télécharger le document en format PDF à partir du site Intranet de l'IRFO à : http://mnronline.mnr.gov.on.ca/spectrasites/ardb/ofri.cfm ; cliquer sur New Climate Change Publications.

dans les forêts de l'Ontario, en particulier celles se trouvant dans les régions nord-ouest et centre-nord de la province. Compte tenu de la prévalence dans la ZAF des sols rugueux et minces, au faible pouvoir de rétention d'eau, on prévoit que les changements climatiques auront des retombées sur la productivité des forêts.

Dans toutes les collectivités de l'Ontario, les résultats obtenus pour fournir un ensemble continu et prévisible d'avantages sociaux et économiques par les forêts variaient, mais indiquaient une relative stabilité générale pendant la période visée par le rapport (de 1999 à 2004). Les indicateurs socioéconomiques sont quelquefois susceptibles de changer rapidement. Ainsi, en 2005 et 2006, la situation socioéconomique s'est détériorée, ce qui a compliqué la préparation du rapport ; si l'analyse s'en était tenue à la période terminée en 2004, les résultats contrasteraient fortement avec la situation économique de 2006. Pour régler ce problème, le rapport se fonde sur les données de 1999 à 2004, tandis que d'autres renseignements mettent en contexte l'année 2006.

Pour gérer durablement la forêt, il ne faut pas que les taux d'exploitation des ressources soient supérieurs à la capacité de production à long terme de la forêt. À l'intérieur du territoire exploitable, la possibilité de répondre à la demande de ressources forestières en Ontario est une certitude.

Cette situation a pour preuve la tendance traditionnelle et constante à la sous-

Parmi les collectivités tributaires des forêts, environ 13 p. 100 en sont grandement dépendantes

suite

exploitation. Toutefois, le fossé entre les zones de récolte disponibles et les récoltes réelles s'amenuise. Depuis le début des années 1990, la zone exploitable en Ontario a diminué d'environ 27 p.100 en raison de l'établissement de nouveaux parcs et d'aires protégées ainsi que de la mise en œuvre de nouveaux guides sur la gestion forestière. La sous-exploitation a en elle-même le pouvoir de compromettre l'atteinte de grands objectifs de gestion à court et à long terme. La récente fermeture d'opérations de traitement pourrait aggravé cet effet. Toutefois, compte tenu du dynamisme de l'industrie des produits ligneux, il lui reste toujours des possibilités pour prendre de l'expansion. Ainsi, de nouvelles usines ont obtenu un permis pour traiter des essences sous-utilisées, et d'autres scieries existantes se sont rééquipées ou ont mis au point le traitement pour accroître leur production.

L'Ontario s'appuie sur une série de guides et de modèles sur la gestion des forêts parallèlement à un processus de planification de la gestion forestière, à la fois stratégique et opérationnel, pour conserver les habitats d'espèces sauvages particulières, protéger d'autres valeurs connues et assurer la durabilité des ressources forestières. De façon générale, il semble que l'exploitation d'essences jouant un rôle économique et social important soit durable, bien que des données sur les peuplements de toutes ces essences ne soient pas disponibles. Par conséquent, il reste toujours une certaine incertitude quant à la durabilité de l'exploitation de chaque essence.

De 1999 à 2003, l'industrie forestière ontarienne a dans l'ensemble réalisé de bons profits et se trouvait dans une situation assez favorable par rapport à l'industrie forestière nationale. Les industries de l'Ontario fondées sur l'exploitation de la forêt représentent une importante source d'emploi, en particulier dans le Nord de l'Ontario. Elles contribuent à une part supérieure à la moyenne d'emplois à temps plein et offrent des salaires au-dessus de la moyenne. Si, de 1999 à 2003, les dépenses en immobilisations se portaient bien en Ontario, il semble, en revanche, que les dépenses dans le secteur de la recherche et du développement étaient faibles. Globalement, la situation en Ontario pendant la période visée par le rapport était bonne, comparativement au secteur forestier dans le reste du pays. Par contre, la crise qui s'est abattue par la suite sur le secteur des produits forestiers a provoqué la fermeture de nombreuses scieries et la perte d'emplois dans tout le Nord de l'Ontario. Le gouvernement de l'Ontario a réagi en élaborant diverses initiatives pour assainir le secteur.

Le capital naturel forestier de l'Ontario fournit à la société de nombreux biens et services. Certains de ces biens sont des produits traditionnels ou représentent de nouveaux marchés, d'autres, quelque peu intangibles, ne sont pas reconnus dans une économie de marché. Les produits et services forestiers ligneux et non ligneux à valeur ajoutée représentent un secteur prometteur pour l'Ontario, secteur où le même territoire forestier est susceptible de créer des emplois et de générer des revenus. Il est difficile d'évaluer l'importance de ces produits et services forestiers non ligneux, sur le marché et hors marché, car de nombreuses activités ne font pas l'objet d'une surveillance ou qu'une économie de marché ne leur accorde pas de valeur.

Le présent rapport se penche sur l'acceptation par l'Ontario de ses responsabilités sociales quant au développement durable des forêts dans trois principaux domaines, soit son soutien à la participation des Autochtones à la gestion durable des forêts, la santé et la résilience de la communauté forestière ainsi que la participation du public aux décisions prises en matière de gestion durable des forêts.

Pendant la période visée par le rapport, la participation des Autochtones au processus de planification de l'aménagement des forêts et aux possibilités économiques axées sur la forêt a augmenté. Grâce aux initiatives en cours, les collectivités autochtones sont davantage en mesure de participer à un éventail de possibilités ou de processus axés sur la forêt. Le ministère continue de travailler de concert avec des tiers, les collectivités autochtones et les organismes régis par un traité pour étudier de nouvelles démarches. Grâce à l'échange de leurs connaissances respectives et au respect des valeurs autochtones, le ministère et les collectivités des Premières nations continueront d'encourager des prises

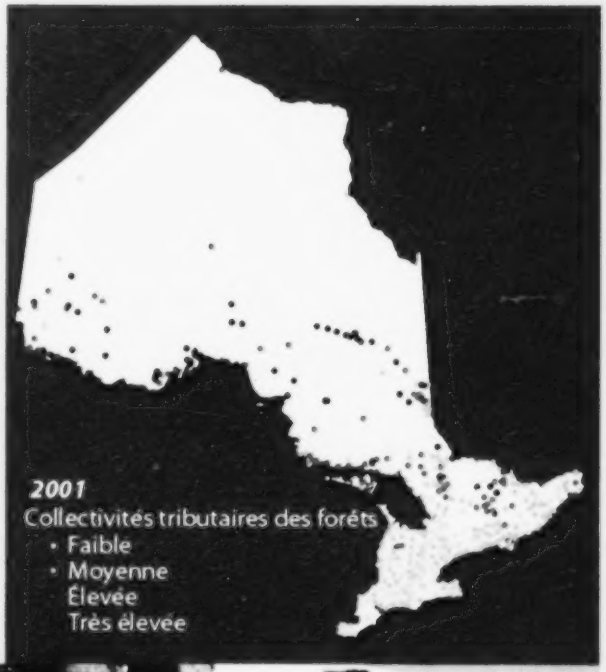
présentation des principales conclusions.

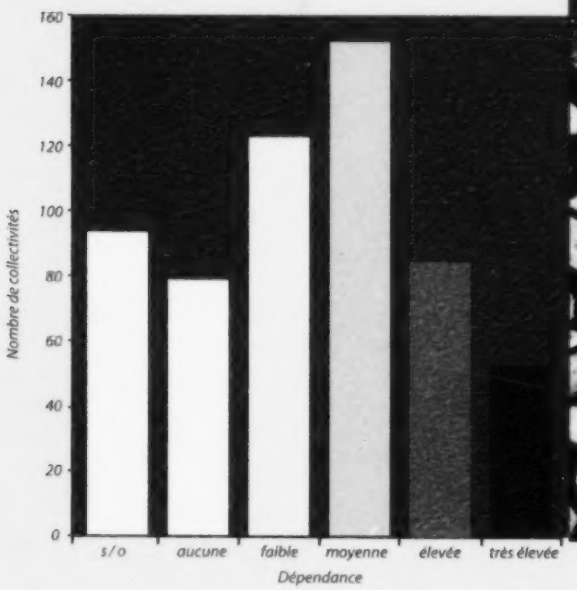
Collectivités tributaires des forêts

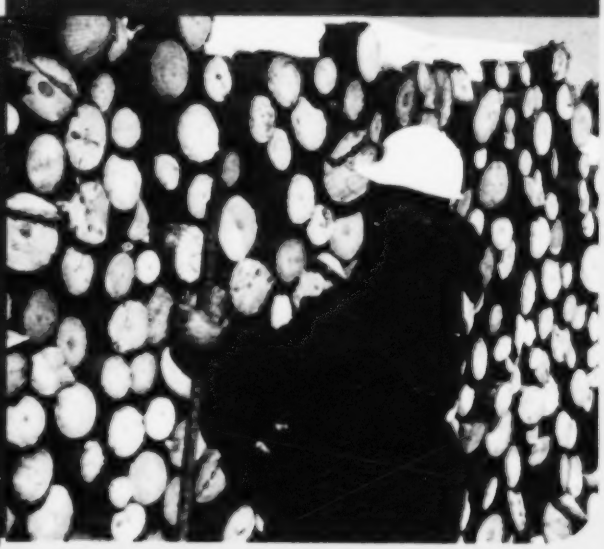
On entend par « dépendance à l'égard des forêts » l'importance relative de l'industrie forestière dans l'économie locale par rapport à celle de toute la province. On la calcule en divisant le pourcentage de la population active locale employée dans l'industrie forestière par le pourcentage de la population active provinciale employée dans l'industrie forestière.

$$\frac{\text{pourcentage de la main-d'œuvre locale employée dans l'industrie forestière}}{\text{pourcentage de la main-d'œuvre provinciale employée dans l'industrie forestière}}$$

Le nombre des collectivités tributaires des forêts en Ontario est à la hausse. En 2001, 412 (70 p. 100) communautés dépendaient de la forêt par rapport à 409 (70 p. 100) en 1996 et 394 (67 p. 100) en 1991.







de décisions éclairées et efficaces pendant la préparation et la mise en œuvre des plans de gestion forestière.

Parmi les collectivités tributaires des forêts, environ 13 p.100 en sont grandement dépendantes ; de plus, ces collectivités se caractérisent par une assez faible diversité sociale et économique. On peut les classer dans la catégorie des « collectivités posant des inquiétudes ». On estime souhaitable d'élargir la diversité sociale et économique des collectivités forestières, puisque, comme on le sait, des collectivités diversifiées réagissent et s'adaptent mieux à des conditions sociales ou économiques en mutation. Dans de nombreuses collectivités, le manque de diversité est à la fois systémique et historique. Or, les questions politiques connexes et la mise en place de solutions se situent bien au-delà des responsabilités du ministère en matière de gestion des ressources. Les méthodes appliquées actuellement pour faire participer le public aux prises de décisions sur la gestion des forêts semblent équitables et efficaces. Selon un sondage effectué auprès des membres des comités locaux de citoyens de l'Ontario, ces derniers ont dans l'ensemble convenu que les résultats du processus de planification de la gestion forestière sont justes et que le processus global est satisfaisant.

Le présent rapport se penche aussi sur l'efficacité dont fait preuve le ministère pour maintenir et revaloriser le cadre de gestion forestière durable de l'Ontario. Pour ce faire, on évalue l'efficacité avec laquelle le ministère établit et maintient les lois et les politiques, l'infrastructure, le cadre économique, les programmes de surveillance ainsi que la recherche et le développement. Dans ce critère, de nombreuses tendances sont satisfaisantes. Au cours de la période d'évaluation quinquennale, le ministère a maintenu et amélioré le cadre législatif, politique et institutionnel. Le ministère et ses partenaires de l'industrie forestière sont entrain de mettre en œuvre une stratégie pour garder une main-d'œuvre chevronnée. Un bon réseau de routes d'accès aux forêts est en place. Son contrôle est mieux assuré que jadis, car s'il faut permettre l'accès aux ressources, il faut également minimiser son effet nuisible sur d'autres ressources. Le programme d'information sur les opérations forestières (p.ex., le programme de conformité) fonctionne bien, comme le montre la hausse du taux de conformité et la baisse sensible des activités contraires aux normes. L'Ontario a aussi maintenu pendant les cinq ans un cycle ininterrompu de vérifications indépendantes des forêts, dont les résultats indiquent que la majorité des titulaires de permis assument correctement leurs responsabilités en matière de gestion durable des forêts.

En outre, on a décelé dans ce critère des sujets préoccupants. Le cadre d'examen et de consultation des politiques gouvernementales est bien établi, mais son efficacité donne quelques signes de faiblesse. Ainsi, il est difficile d'obtenir les commentaires des collectivités autochtones sur les comités locaux de citoyens. Le présent rapport examine également la mise en œuvre de douze programmes d'inventaire et de surveillance, des sujets aussi divers que les inventaires forestiers, l'efficacité des lignes directrices et les tendances socioéconomiques y étant abordés. Le ministère a créé et mis en place tous les programmes d'inventaire et de surveillance prévus par la loi. Dans certains cas, les programmes fournissent des données supplémentaires qui favorisent la prestation générale des programmes de surveillance. Deux programmes d'inventaire, soit celui sur l'évaluation de la faune et celui sur la croissance et le rendement n'ont pas atteint leurs objectifs. Dans les programmes d'inventaire et de surveillance, une mauvaise performance peut éroder petit à petit l'efficacité générale des programmes et la capacité du ministère de faire correctement rapport sur la gestion durable des forêts. Par ailleurs, au cours des cinq ans, les subventions ministérielles attribuées à la recherche et au développement forestier ont beaucoup baissé. Le sens plus aigu de la collaboration dont font preuve depuis quelques années les chercheurs de l'Ontario a provoqué une hausse des investissements effectués par les partenaires de la recherche. Il est possible que cette situation ait quelque peu contrebalancé la diminution des subventions gouvernementales. Toutefois, comme les contributions précises des partenaires n'ont pas fait l'objet d'un suivi dans le temps, leur effet général reste flou.

Les défis immédiats et imminents.

Pour remplir ses responsabilités en ce qui concerne la gestion durable des forêts, de nombreux défis législatifs et politiques se posent actuellement à l'Ontario, alors que d'autres l'attendent. Parmi ces difficultés, il y en a qui s'inscrivent dans le mandat du ministère et qu'il est possible de régler grâce à une gestion adaptative. D'autres, multiples, comme les problèmes environnementaux mondiaux, sont dus à des facteurs hors du contrôle du ministère.

Les problèmes environnementaux mondiaux ont des répercussions sur les forêts de l'Ontario. D'après les données scientifiques, le climat de la planète se réchauffe à un rythme qui s'accélère depuis quelques décennies. Les polluants aéroportés, dont la pluie acide et le smog, sont des problèmes régionaux dont les sources peuvent franchir de grandes distances. Ainsi, en Ontario, 50 p. 100 du smog trouve son origine aux États-Unis (chapitre 4, critère 4). Pour relever ces défis et jouer un rôle pour que les changements voulus se produisent, l'Ontario devra travailler à l'échelle nationale et internationale.

Les organisations non gouvernementales en environnement (ONGE) se concentrent sur quatre secteurs préoccupants :

- **Gestion forestière :** Au Sommet de la Terre (1992), les questions entourant l'aménagement des forêts ont occupé une place clé dans le débat. Le Sommet a été à l'origine de deux grands développements, le premier étant le recours à des critères et à des indicateurs pour évaluer les pratiques de gestion forestière et le deuxième l'évaluation des travaux ou des régimes d'aménagement forestier pour obtenir la certification forestière, cette évaluation étant validée par un tiers indépendant. Depuis quelque temps, la reconnaissance des droits et du savoir traditionnel des Autochtones ainsi que la conservation poussée des valeurs forestières intéressent de plus en plus les ONGE. L'Ontario a réalisé d'immenses progrès dans l'élaboration du plan d'aménagement durable des forêts. La mise en œuvre de ce plan répond d'emblée aux normes actuelles de certification forestière par un tiers indépendant (chapitre 4, critère 7).
- **Les forêts en péril :** Certains milieux, convaincus que l'exploitation des ressources changerait les étendues sauvages et d'autres valeurs, estiment que les forêts boréales du Canada sont en péril, particulièrement celles qui ne sont pas actuellement soumises à une mise en valeur des ressources. L'Ontario a augmenté la proportion des forêts protégées de la Couronne et travaille de concert avec les Premières nations qui le souhaitent pour améliorer leurs conditions sociales et économiques tout en respectant leurs valeurs ancestrales (chapitre 4, critère 1 et 6).
- **La protection des animaux :** En raison des campagnes contre le piégeage menées dans le passé par des ONGE, le marché de la fourrure est toujours déprimé. L'Ontario n'a pas ménagé ses efforts pour adopter des normes de piégeage humaines et promouvoir la fourrure comme ressource naturelle durable (chapitre 4, critère 5).
- **Les espèces en péril :** Dans les forêts de la Couronne de l'Ontario, la baisse du nombre de caribous des bois a fait l'objet d'une grande attention. La province continue de prendre des mesures pour protéger et rétablir l'habitat du caribou des bois (chapitre 4, critère 1).

Les problèmes écologiques mondiaux ont des répercussions sur les forêts de l'Ontario. >

L'Ontario possède un plan politique et réglementaire d'aménagement forestier durable, dont les volets sont revus tous les cinq ans. Le public et les parties concernées sont alors en mesure d'intervenir et d'influencer les politiques qui les intéressent (chapitre 4, critères 6 et 7).

La mondialisation accrue de l'économie tempère les possibilités concurrentielles de l'Ontario sur les marchés de produits forestiers essentiels (chapitre 4, critère 5).

- **Coût de production :** En raison de ses tarifs électriques élevés, de la rapide augmentation du dollar canadien et du coût élevé du bois livré, l'Ontario est devenu un producteur de produits forestiers à charges élevées par rapport à d'autres compétences nord-américaines. Selon les prévisions, la hausse des coûts de l'énergie devrait se poursuivre. L'Ontario a déréglementé le marché de l'électricité, alors que la plupart des autres compétences ne l'ont pas fait. L'infrastructure vieillissante du Nord de l'Ontario ne fera qu'exacerber ces problèmes.
- **Concurrence internationale :** Parallèlement, la capacité des pays étrangers augmente, les producteurs étrangers sont de plus en plus concurrentiels et le prix réel des produits forestiers est à la baisse. Dans certains pays qui sont en mesure de fabriquer de la fibre ligneuse plus rapidement que l'Ontario, la stabilisation du régime politique a entraîné des perspectives commerciales pour des produits forestiers, dont les coûts de production sont inévitablement plus bas. Ces producteurs étrangers ont aussi tendance à employer une main-d'œuvre jeune, qui accepte des taux de salaire très inférieurs à ceux de la main-d'œuvre canadienne. Les producteurs, dont la réserve de fibre n'est pas nécessairement importante, mais qui appliquent des taux de salaire bas, enregistrent des rendements du capital élevés et sont dotés d'installations de pointe, feront une vigoureuse concurrence aux produits canadiens. Comparativement, en raison de son rendement du capital relativement faible, le Canada a des difficultés à avoir accès à un marché mondial caractérisé par une mobilité croissante des capitaux.

Les défis immédiats et imminents. suite

- **Utilisation de la fibre :** Les nouvelles technologies et d'autres changements à l'échelle mondiale ont affaibli l'avantage concurrentiel que l'Ontario devait aux qualités naturelles de sa fibre de résineux. Ainsi, le papier journal perd du terrain au profit des médias de la communication électroniques et en raison des changements de la demande mondiale. La production de fibre de feuillus ontarienne augmente, mais la technologie, encore une fois, favorise la production dans les pays comptant des arbres à croissance rapide.
- **Commerce international :** Le contentieux Canada-États-Unis sur le bois d'œuvre résineux a créé un environnement peu propice à l'investissement à court terme et a altéré le contexte opérationnel du libre-échange.
- **Rendement :** En outre, la production des terrains forestiers exploitables du Canada, en particulier dans l'Est du Canada, est nettement plus faible au cours des longs cycles que celle d'autres compétences où les conditions de croissance sont plus favorables.

L'Ontario fait également face à un certain nombre de difficultés internes qui l'entravent pour accaparer des parts du marché et ont des retombées sur la rentabilité de l'exploitation :

- Propriété des terres (tenure) : 81 p. 100 des forêts de l'Ontario sont publiques. Pour les entreprises privées exerçant leurs activités sur ces terres, la propriété privée est source d'une certaine incertitude quand il s'agit de l'approvisionnement en fibres ligneuses. Pour pallier cette situation, la politique gouvernementale canadienne prévoit l'octroi aux entreprises forestières de tenures assujetties à un permis. Le régime de possession des terres permet un aménagement forestier durable et stratégique, ce qui n'est pas courant dans le monde. En revanche, ces terres publiques sont assujetties à de nombreuses exigences réglementaires et politiques compliquées, mises en place pour garder la confiance du public, mais qui peuvent entraver l'aménagement des forêts et l'innovation. On peut pas en dire autant des opérations où des entreprises ou des investisseurs sont propriétaires à part entière des terres et n'exploitent celles-ci que pour produire du bois. Résultat : les terrains forestiers de l'Ontario n'offrent pas de possibilités d'investissement, contrairement au reste de l'Amérique du Nord. Aux États-Unis, les entreprises sont en mesure d'utiliser les terrains forestiers exploitables privées comme source de capital. Récemment, de grands investisseurs en ont acheté des parts importantes. Ils peuvent profiter d'avantages fiscaux et d'autres facteurs intéressants (p.ex., intérêts de conservation) pour réaliser des bénéfices et se procurer des capitaux.
- **Démographie de la main d'œuvre :** L'âge moyen de la main-d'œuvre ontarienne augmente. La main-d'œuvre qualifiée est très demandée et attirée vers d'autres industries. Dans le Nord de l'Ontario, les jeunes travailleurs qualifiés et mobiles quittent la région pour aller tenter leur chance ailleurs. Par ailleurs, des campagnes négatives sur l'environnement et des débouchés intéressants dans des professions concurrentes ont entraîné une baisse des inscriptions dans les écoles forestières.

Le secteur ontarien des produits forestiers traverse par conséquent une période se caractérisant par la rationalisation de sa capacité (fermetures des installations à prix de revient élevé), une augmentation des fusions (les sociétés tentent d'atteindre une taille leur permettant d'être concurrentielles à l'échelle internationale) et une restructuration interne des entreprises pour réduire les coûts.

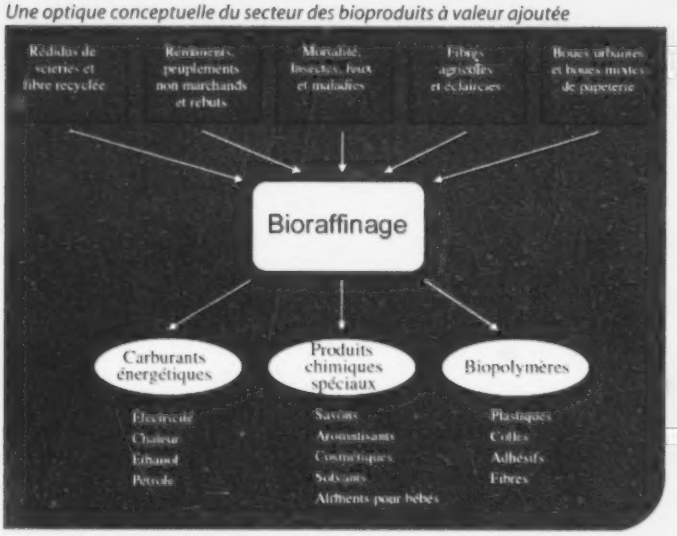
En réaction à cette situation, le gouvernement de l'Ontario a lancé d'importants programmes pour encourager de nouveaux niveaux d'investissement et protéger la viabilité et la durabilité à long terme de l'industrie forestière de l'Ontario.

Les produits à valeur ajoutée, comme les produits de bois d'ingénierie, les produits forestiers non ligneux, les écoservices et les biomatériaux peuvent représenter des secteurs de croissance. Pour les collectivités qui se trouvent loin des marchés, ces ouvertures pourraient s'avérer difficiles à saisir. Autre marché émergent : la bioéconomie qui s'appuie sur la biomasse forestière pour remplacer la fibre et comprend la bioénergie, les produits biochimiques et bioplastiques.

Les produits à valeur ajoutée, comme les produits de bois d'ingénierie, les produits forestiers non ligneux, les écoservices et les biomatériaux peuvent représenter des secteurs de croissance.

Bioproduits forestiers

Une optique conceptuelle du secteur des bioproduits à valeur ajoutée



Depuis plus d'un siècle, le Canada et d'autres pays industrialisés comptent sur les produits pétrochimiques et les combustibles fossiles pour fabriquer de nombreux produits industriels, y compris l'énergie. Face à la hausse du coût de l'extraction des combustibles fossiles et à une prise de conscience accrue des dangers environnementaux que pose l'utilisation de ces derniers, les pays industrialisés sont amenés à mettre de plus en plus l'accent sur l'utilisation de ressources renouvelables (solaire, éolienne, hydrographique, forestière, agricoles et déchets municipaux), compatibles avec la protection de l'environnement. Les entreprises forestières et les collectivités de l'Ontario commencent aussi à reconnaître les possibilités d'utilisation des ressources forestières et leur utilité. Si, depuis des années, l'industrie forestière se sert des résidus de la transformation du bois et de la fabrication des pâtes et papiers pour produire de l'énergie et des articles en bois agglomérés, elle s'est montrée lente, en revanche, à étudier les options à valeur ajoutée qu'offre la biomasse forestière non utilisée (p.ex., carburants / énergie, produits chimiques spéciaux et polymères). Le ministère aide à préparer le terrain pour que ce genre d'étude se produise.

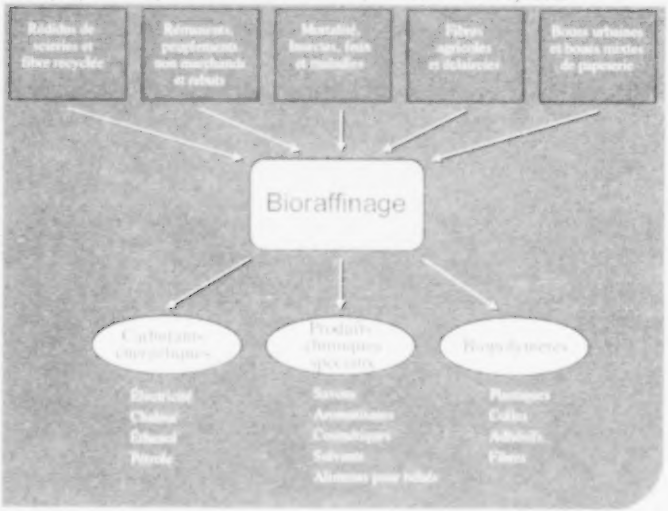
La biomasse forestière comprend les résidus de l'exploitation forestière, des soins sylvicoles et des perturbations naturelles ainsi que les déchets industriels. À l'heure actuelle, ces ressources sont sous-utilisées ou éliminées, alors qu'elles pourraient servir à fabriquer des bioproduits : énergie, meilleurs carburants, produits chimiques et biomatériaux. Le système de production des bioproduits constitue un élément séparé de l'exploitation pour commercialiser la chaîne de valeur ou s'intègre dans l'infrastructure des entreprises forestières. Les avantages socioéconomiques pour les collectivités rurales et les entreprises sont considérables.

La biomasse forestière est neutre en carbone. Elle émet le dioxyde de carbone (CO_2) emmagasiné durant la phase de croissance. La génération suivante d'arbres séquestre le dioxyde de carbone émis – c'est un circuit fermé. Les combustibles fossiles forment un circuit fermé, augmentent la quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et contribuent ainsi au réchauffement planétaire. Les effets de l'utilisation de la biomasse forestière pour fabriquer des bioproduits sont multiples : sécurité de l'énergie et autonomie des collectivités rurales, développement économique et possibilités d'emploi et promotion de la diversification du secteur forestier. Quoiqu'il en soit, l'utilisation de la biomasse n'enfreint aucunement les lignes directrices s'appliquant actuellement aux activités d'aménagement des forêts.

Les produits à valeur ajoutée, comme les produits de bois d'ingénierie, les produits forestiers non ligneux, les écoservices et les biomatériaux peuvent représenter des secteurs de croissance.

Bioproduits forestiers

Une optique conceptuelle du secteur des bioproduits à valeur ajoutée



Depuis plus d'un siècle, le Canada et d'autres pays industrialisés comptent sur les produits pétrochimiques et les combustibles fossiles pour fabriquer de nombreux produits industriels, y compris l'énergie. Face à la hausse du coût de l'extraction des combustibles fossiles et à une prise de conscience accrue des dangers environnementaux que pose l'utilisation de ces derniers, les pays industrialisés sont amenés à mettre de plus en plus l'accent sur l'utilisation de ressources renouvelables (solaire, éolienne, hydrographique, forestière, agricoles et déchets municipaux), compatibles avec la protection de l'environnement. Les entreprises forestières et les collectivités de l'Ontario commencent aussi à reconnaître les possibilités d'utilisation des ressources forestières et leur utilité. Si, depuis des années, l'industrie forestière se vert des résultats de la transformation du bois et de la fabrication des pâtes et papiers pour produire de l'énergie et des articles en bois agglomérés, elle s'est montrée lente, en revanche, à étudier les options à valeur ajoutée qu'offre la biomasse forestière non utilisée (p. ex., carburants, énergie, produits chimiques spéciaux et polymères). Le ministère aide à préparer le terrain pour que ce genre d'étude se produise.

La biomasse forestière comprend les résidus de l'exploitation forestière, des sites sylvicoles et des perturbations naturelles ainsi que les déchets industriels. À l'heure actuelle, ces ressources sont sous-utilisées ou éliminées, alors qu'elles pourraient servir à fabriquer des bioproduits : énergie, meilleurs carburants, produits chimiques et biomatériaux. Le système de production des bioproduits constitue un élément séparé de l'exploitation pour y commercialiser la « fibre de valeur » ou s'intègre dans l'infrastructure des entreprises forestières. Les avantages sociaux connexes pour les collectivités rurales et les entreprises sont considérables.

La biomasse forestière est neutre en carbone. Elle émet le dioxyde de carbone (CO_2) emmagasiné durant la phase de croissance. La génération suivante d'arbres séquestre le dioxyde de carbone émis : c'est un circuit fermé. Les combustibles fossiles forment un circuit fermé, augmentent la quantité de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et contribuent ainsi au réchauffement planétaire. Les effets de l'utilisation de la biomasse forestière pour fabriquer des bioproduits sont multiples : sécurité de l'énergie et autonomie des collectivités rurales, développement économique et possibilités d'emploi et promotion de la diversification du secteur forestier. Quoiqu'il en soit, l'utilisation de la biomasse n'enfreint aucunement les lignes directrices s'appliquant actuellement aux activités d'aménagement des forêts.

en bref.

Pour remplir ses responsabilités en ce qui concerne la gestion durable des forêts, l'Ontario fait face à de nombreux problèmes immédiats et imminents.

En conclusion, certains aspects de la gestion durable des forêts de l'Ontario sont positifs, tandis que pour d'autres, il reste des progrès à accomplir. De façon générale, l'état des forêts de l'Ontario ne semble guère avoir changé depuis le *Rapport sur l'état des forêts, 2001*. Le territoire forestier et la composition des essences sont semblables à ceux de 2001. La régénération de la forêt après la récolte est un fait. Les perturbations se situent dans les limites des variations naturelles, et la pérennité de la récolte du bois et de la faune semblent assurée. Le cadre des critères et indicateurs que l'Ontario a adopté est graduel et s'appuie sur des données ayant trait à de nombreux éléments différents de la durabilité. En améliorant continuellement la disponibilité et la qualité des données, on pourrait d'une part mieux évaluer les pratiques de gestion durable des forêts et en faire rapport et d'autre part déterminer les possibilités pour parfaire les stratégies. Le ministère a élaboré des lois et des stratégies sur l'aménagement des forêts pour conserver à court et à long terme les caractéristiques des écosystèmes. Il revient moins cher et il est plus efficace de prévoir et de prévenir les dommages écologiques que de rectifier les problèmes après coup. On estime qu'en matière d'aménagement des forêts, le « principe de prudence » est la meilleure voie que le ministère puisse suivre pour éviter de commettre des erreurs en se basant sur des données périmées ou incomplètes.

Il faudra aussi que le ministère surveille, comme on l'a expliqué précédemment, un certain nombre de difficultés imminentes. La mondialisation accélérée du commerce accroît les risques de voir apparaître d'autres espèces exotiques envahissantes, espèces qui constituent déjà un problème dans le Sud de l'Ontario. Cette même mondialisation du commerce fait obstacle à la capacité concurrentielle de l'industrie forestière traditionnellement primaire de l'Ontario et a des incidences sur les moyens de subsistance des collectivités forestières. Il existe d'autres possibilités en ce qui concerne l'utilisation de la forêt et les produits qui en dérivent. L'Ontario devra les explorer et en tirer parti. Comme il se peut que les problèmes environnementaux mondiaux, comme les changements climatiques, aient de profondes répercussions sur les forêts de demain de l'Ontario, les recherches régulières que le ministère mène en collaboration avec d'autres dans ce domaine contribueront à orienter les mesures prises à l'avenir.

Legs structurel après la récolte

Legs biologique – organismes qui survivent (flore et faune) et structures d'origine organique, comme les chicots, la grume et les couches de terre organique, sont des éléments importants dans le rapide rétablissement des écosystèmes forestiers d'une grande diversité au plan de la structure, de la fonction et de la composition.

On peut atténuer les effets sur l'environnement de la récolte du bois en appliquant des méthodes d'aménagement forestier qui aident à conserver sa diversité aux écosystèmes.

Leg biologique – organismes qui survivent (flore et faune) et structures d'origine organique, comme les chicots, la grume et les couches de terre organique, sont des éléments importants dans le rapide rétablissement des écosystèmes forestiers d'une grande diversité au plan de la structure, de la fonction et de la composition.

Parmi les éléments du legs structurel ou de la structure d'un peuplement résiduel qui sont conservés dans le cadre des activités de l'aménagement forestier, on citera :

- les arbres morts sur pied (chicots, arbres fauniques)
- les arbres vivants isolés sur pied
- les débris ligneux grossiers
- les parcelles internes et péninsulaires d'arbres résiduels vivants,
- les structures de régénération avancée et le peuplement forestier inéquienne, s'il y a lieu.

Les recherches scientifiques menées sur le legs structurel de 1999 à 2004 visaient entre autres à comprendre les patrons de variation en fonction des variations géographiques (éco-régionales), de l'histoire des forêts (fréquence, intensité et gravité des perturbations) et de l'écologie des espèces et des forêts.

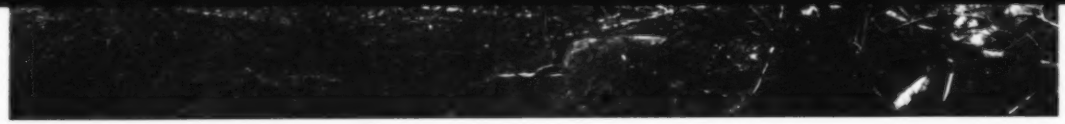
chicots

On a dénombré plus de 44 espèces de vertébrés dans la forêt boréale qui nichent dans les cavités des chicots (pic, crécerelle, certains hiboux, sauvagine et oiseaux chanteurs). D'autres mammifères, comme la martre, les chauve-souris et les écureuils volants, s'en servent d'antres et aires de repos.
On a étudié la répartition en dimension et la densité des chicots dans des forêts boréales coupées à blanc et perturbées par des feux sur une zone de plus de 24 000 km^2 dans le nord-ouest de l'Ontario. En général, les effets de la récolte sur les chicots étaient légers dans les peuplements de conifères de la forêt boréale et la densité des chicots dans les peuplements mixtes se situait dans la fourchette donnée des autres autres conditions de la forêt boréale. En revanche, on a observé que, dans les forêts où le régime de la futaie inéquienne est appliqué, l'impact est négatif pour les chicots.

arbres résiduels vivants individuels

La rétention d'arbres résiduels vivants au moment de la récolte occasionne un legs structurel du moment de la perturbation jusqu'à la période de régénération du peuplement, et jusqu'à l'étape de la fermeture du couvert forestier et de l'autoéclaircie. La valeur écologique des arbres résiduels vivants individuels au fil du temps, car en poussant et en vieillissant les arbres fournissent à la fois des arbres dépassant le couvert forestier et finalement des chicots morts.

parcelles de



résidus verts

Les directives intitulées *Timber Management Guidelines for the Provision of Moose Habitat* (MRNO, 1988) contiennent des recommandations quant aux parcelles de résidus verts à conserver dans les zones perturbées, y compris des directives sur les parcelles temporaires (+/- 10 ans) à laisser entre et parmi les blocs de coupe. D'autres directives similaires sur l'habitat (p.ex., tampons pour cours d'eau, zones tampons pour le pygargue à tête blanche, etc.) permettent de laisser des parcelles entre et parmi les blocs de coupe et les zones de perturbations. D'autres parcelles de résidus sont laissées après une coupe à blanc quand le terrain empêche de récolter le bois.

régénération préexistante

La récolte accompagnée de la protection de la régénération préexistante est pratiquée dans la forêt d'épinettes noires qui pousse dans les tourbières de la Ceinture d'argile de l'Ontario. Selon ce système de récolte hivernal, les abatteuses-façonneuses coupent à blanc une bande de cinq à sept mètres de large et, simultanément, atteignent et extraient les arbres de qualité marchande des bandes résiduelles contiguës, qui ont de 5 à 9 m de largeur. Cette méthode permet de conserver des arbres de hauteur et de diamètre variés après la récolte.

Cadre ontarien des critères et des indicateurs

Critères de la durabilité des forêts	Éléments de la durabilité des forêts	Indicateurs de la durabilité des forêts			
Critère 1 Conserver la diversité biologique	**Élément 1.1** Conserver la diversité écologique	**1.1.1** Composition et structure des écosystèmes forestiers (y compris les peuplements vieux)	**1.1.2** Morcellement et interdépendance des éléments de l'écosystème forestier	**1.1.3** Représentation des caractéristiques écologiques, selon la catégorie de la zone protégée	**1.1.4** Corridors anthropiques, dont routes, corridors d'utilités publiques et chemins de fer
	Élément 1.2 Conserver la diversité des espèces	**1.2.1** Espèces forestières suscitant des inquiétudes en matière de conservation	**1.2.2** Espèces forestières présentes dans la province et sous surveillance	**1.2.3** Espèces forestières envahissantes	
	Élément 1.3 Conserver la diversité génétique	**1.3.1** Répartition et abondance des espèces suscitant des inquiétudes	**1.3.2** Nombre à titre d'indicateur de la diversité génétique dans les vergers à graines	**1.3.3** Collecte et utilisation des semences d'arbres	
Critère 2 Maintenir et rehausser l'état et la productivité des écosystèmes forestiers	**Élément 2.1** Surveiller et modéliser la productivité des forêts	**2.1.1** Indices du matériel ligneux dans les forêts	**2.1.2** Productivité primaire nette		
	Élément 2.2 Surveiller et gérer les incidences de la perturbation forestière	**2.2.1** Perturbations causées par les feux et les intempéries	**2.2.2** Perturbations biotiques - insectes et maladie	**2.2.3** Perturbation biotique - espèces envahissantes	**2.2.4** Perturbations anthropiques (exploitation forestière)
	Élément 2.3 Maintenir ou rehausser la résilience et la productivité des écosystèmes forestiers	**2.3.1** Régénération de la forêt	**2.3.2** Débris ligneux grossiers	**2.3.3** Dommage de coupe aux arbres rémanents et à la régénération	
Critère 3 Protéger et conserver les ressources en sols et en eau des forêts de l'Ontario	**Élément 3.1** Réduire au minimum les effets des pratiques de gestion forestière sur les ressources en sols des forêts de l'Ontario	**3.1.1** Conformité aux lignes directrices sur la protection des sols			
	Élément 3.2 Réduire au minimum les effets des pratiques de gestion forestière sur les ressources en eau des forêts de l'Ontario	**3.2.1** Proportion des bassins hydrographiques dans la zone de rajeunissement de la forêt	**3.2.2** Conformité aux lignes directrices sur la gestion forestière pour protéger la qualité de l'eau	**3.2.3** Conformité aux lignes directrices sur l'aménagement forestier pour protéger l'habitat des poissons	**3.2.4** Densité des routes et des ouvrages de franchissement des cours d'eau dans le bassin hydrographique

Cadre ontarien des critères et des indicateurs

Critères de la durabilité des forêts	Éléments de la durabilité des forêts	Indicateurs de la durabilité des forêts			
Critère 4 **Surveiller l'apport des forêts aux cycles écologiques globaux**	**Élément 4.1** **Surveiller et modéliser l'apport du secteur forestier de l'Ontario à l'enrichissement global en gaz carbonique**	**4.1.1** Bilan du carbone net	**4.1.2** Émissions de dioxyde de carbone par unité de bois produit	**4.1.3** Utilisation de fibres recyclées par rapport à celle de fibres vierges	
	Élément 4.2 **Surveiller et gérer, en Ontario, la conversion des terres forestières à d'autres utilisations**	**4.2.1** Zone de déforestation (Article 3.3 du Protocole de Kyoto)	**4.2.2** Zone de boisement (Article 3.3 du Protocole de Kyoto)		
	Élément 4.3 **Surveiller les cycles des éléments nutritifs dans les forêts de l'Ontario**	**4.3.1** Cycle de l'azote	**4.3.2** Cycle du soufre		
	Élément 4.4 **Surveiller le bilan hydrique dans les forêts de l'Ontario**	**4.4.1** Évapotranspiration des forêts de l'Ontario			
Critère 5 **Prévoir un flux constant et prévisible de bienfaits économiques et sociaux provenant des forêts de l'Ontario**	**Élément 5.1** **Maintenir ou rehausser la capacité de production de ressources des forêts de l'Ontario**	**5.1.1** Zone des forêts aménagées de la Couronne pouvant être utilisées pour la production de bois	**5.1.2** Habitat d'espèces fauniques choisies	**5.1.3** Avantages économiques d'espèces fauniques choisies	**5.1.4** Prélèvement durable annuel des produits forestiers
	Élément 5.2 **Surveiller et soutenir l'emploi, l'investissement et la compétitivité dans le secteur forestier**	**5.2.1** Taux de rendement, selon le secteur	**5.2.2** Tendances dans le secteur des emplois forestiers	**5.2.3** Dépenses en immobilisations et en réparations dans les industries forestières	**5.2.4** Investissement dans la recherche et le développement technologique
	Élément 5.3 **Surveiller et soutenir les produits et services à valeur ajoutée**	**5.3.1** PIB vert lié aux activités de gestion des ressources forestières	**5.3.2** Tendances dans le secteur des produits du bois à valeur ajoutée	**5.3.3** Tendances dans le secteur des produits forestiers non ligneux à valeur ajoutée	**5.3.4** Valeurs du capital naturel
	Élément 5.4 **Maintenir ou rehausser les loisirs, le tourisme et les autres valeurs sociales et environnementales reliées à la forêt**	**5.4.1** Peuplements vieux	**5.4.2** Possibilités pour le secteur du tourisme et des loisirs axés sur les forêts	**5.4.3** Désignation et protection des valeurs du patrimoine culturel	

Critères de la durabilité des forêts	Éléments de la durabilité des forêts	Indicateurs de la durabilité des forêts			
Critère 6 **Accepter les responsabilités sociales de l'Ontario quant au développement durable des forêts**	**Élément 6.1** **Respecter les droits des Autochtones et soutenir la participation de ces derniers aux activités de gestion forestière durable**	**6.1.1** Conformité de la planification de la gestion forestière avec les obligations légales relatives aux droits des Autochtones et aux traités avec les Premières nations	**6.1.2** Étendue de la participation des Autochtones aux débouchés économiques forestiers	**6.1.3** Participation des Autochtones au processus de planification de l'aménagement des forêts	**6.1.4** Protection des valeurs spirituelles, du patrimoine culturel et du savoir traditionnel des Autochtones dans le cadre du processus de planification de l'aménagement des forêts
	Élément 6.2 **Maintenir et soutenir les collectivités forestières**	**6.2.1** Résilience des communautés forestières			
	Élément 6.3 **Maintenir une participation efficace du public à la prise de décisions en matière de gestion forestière durable**	**6.3.1** Consultations publiques dans l'élaboration de nouveaux processus décisionnels	**6.3.2** Équité et efficacité des processus décisionnels et de leurs résultats et satisfaction du public à cet égard		
Critère 7 **Maintenir et rehausser le cadre de gestion forestière durable de l'Ontario**	**Élément 7.1** **Maintenir et rehausser le cadre juridique de l'Ontario en ce qui concerne la gestion durable des forêts**	**7.1.1** Modifications des lois, politiques et règlements			
	Élément 7.2 **Maintenir et rehausser le cadre institutionnel ontarien de gestion forestière durable**	**7.2.1** Compétences de la main-d'œuvre en gestion des forêts	**7.2.2** Perception et connaissances des aménagistes forestiers sur l'utilisation et les valeurs des forêts publiques	**7.2.3** Routes forestières	**7.2.4** Infrastructure des consultations et des examens publics
	Élément 7.3 **Maintenir et rehausser le cadre économique ontarien de gestion forestière durable**	**7.3.1** Système de prix des produits forestiers	**7.3.2** Terres forestières privées		
	Élément 7.4 **Maintenir et rehausser le cadre ontarien de surveillance de la gestion forestière durable**	**7.4.1** Soutien offert dans le cadre de programmes de surveillance de la gestion des forêts	**7.4.2** Programmes sur le recensement et la surveillance des progrès accomplis	**7.4.3** Investissement dans le recensement et la surveillance des forêts	
			7.4.4 Conformité des titulaires de permis aux lois, politiques et lignes directrices provinciales sur la gestion des forêts, selon les évaluations faites dans le cadre des vérifications indépendantes des forêts	**7.4.5** Conformité en ce qui concerne les inspections des opérations forestières	
	Élément 7.5 **Maintenir et rehausser le cadre ontarien de recherche et de développement en matière de gestion forestière durable**	**7.5.1** Investissement dans la recherche et le développement forestiers	**7.5.2** Investissement dans le transfert des connaissances et de la technologie forestières		

Rapport sur l'état des forêts, 2006 sur cédérom.

Le Rapport sur l'état des forêts, 2006 est un long document dont la version intégrale se trouve sur le cédérom ci-joint ainsi qu'à l'adresse : **http://www.mnr.gov.on.ca**

Pour utiliser le cédérom, insérer celui-ci dans l'unité de lecture et naviguer jusqu'à index.html.

Certains fichiers du cédérom sont en format PDF Adobe, dont on trouve gratuitement le visionneur à : www.adobe.com

Les pages panoramiques QTVR sont Publiées en format Quicktime, dont on trouve gratuitement le visionneur à : www.apple.com

On trouve gratuitement le visionneur Flash à : www.adobe.com

Le cédérom comprend plusieurs centaines de pages d'information supplémentaires sur les critères, les éléments et les indicateurs, comme suit :

Le **chapitre 1** donne des renseignements généraux nécessaires pour comprendre les diverses influences en jeu dans la gestion durable es forêts de l'Ontario. Il traite des mesures législatives et des politiques de l'Ontario qui favorisent une gestion durable des forêts ainsi que du contexte international, national et ontarien.

Dans le **chapitre 2**, on trouve le sommaire d'un rapport intitulé *Forest Resources of Ontario* (FRO), lequel décrit la géographie, le climat et les forêts de l'Ontario. Ce compendium de statistiques est publié tous les cinq ans depuis les années 1920.

Le **chapitre 3** traite de l'évaluation de la gestion durable des forêts. Il fait suite au sujet abordé dans le Chapitre 2 du Rapport sur l'état des forêts, 2001. Il vise à répondre à l'objectif de la Politique d'évaluation des ressources forestières, qui exige d' « élaborer de méthodes pour évaluer la durabilité des forêts ». Conformément à la décision de l'évaluation environnementale, cette politique doit être mise à jour tous les cinq ans, la plus récente datant de 2003. La révision de 2003 comprend des directives précises à propos de la rédaction du rapport.

Le **chapitre 4** décrit le cadre hiérarchique des critères, éléments et indicateurs que comprend le cadre d'évaluation de la gestion durable des forêts de l'Ontario. L'information sur le cédérom se compose en grande partie de données détaillées sur les indicateurs présentés dans ce chapitre.

Le **chapitre 5** expose les conséquences de la gestion durable des forêts. Les annexes comprennent un glossaire, une liste d'acronymes, un index, une liste des noms des essences ainsi que des exigences de l'évaluation environnementale en matière de reddition de compte et des tableaux indiquant les différences entre les rapports 2001 et 2006.